

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**KLASIFIKASI *BOT* MENGGUNAKAN METODE  
*MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* PADA  
MEDIA SOSIAL TWITTER**

**TUGAS AKHIR**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

**SAHRIL AMIN NASUTION**  
**11451104943**



UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**2021**

# LEMBAR PERSETUJUAN

## KLASIFIKASI *BOT* MENGGUNAKAN METODE *MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* PADA MEDIA SOSIAL TWITTER

### TUGAS AKHIR

Oleh

SAHRIL AMIN NASUTION

11451104943

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 19 Januari 2021

Pembimbing I,

  
Siska Kurnia Gusti, S.T., M.Sc.

NIK. 130 517 105

Pembimbing II,

  
Suwanto Sanjaya, S.T., M.Kom.

NIK. 130 517 103



# LEMBAR PENGESAHAN

## KLASIFIKASI *BOT* MENGGUNAKAN METODE *MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* PADA MEDIA SOSIAL TWITTER

### TUGAS AKHIR

Oleh

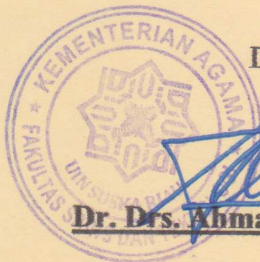
**SAHRIL AMIN NASUTION**

**11451104943**

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 19 Januari 2021.

Pekanbaru, 19 Januari 2021

Mengesahkan,



Dekan,

**Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag.**

**NIP. 19660604 199203 1 004**

Ketua Jurusan,

**Dr. Elin Hanih, S.T., M.Kom.**

**NIP. 19810523 200710 2 003**

### DEWAN PENGUJI

Ketua : Muhammad Fikry, S.T., M.Sc.  
Sekretaris : Siska Kurnia Gusti, S.T., M.Sc.  
Pembimbing II : Suwanto Sanjaya, S.T., M.Kom.  
Penguji I : Muhammad Affandes, S.T., M.T.  
Penguji II : Iis Afrianty, S.T., M.Sc.

## LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi perpustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Pengadaan atau penerbitan sebagian atau seluruh tugas akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan tugas akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal peminjaman.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 19 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,

**Sahril Amin Nasution**

**11451104943**

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Alhamdulillah Rabbil'alamiin**

Tidak ada kata yang bisa diucapkan selain kata syukur kepada

**Allah 'Azza Wa Jalla**

Sholawat serta salam untuk Rasulullah

**Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wa Sallam**

Serta ucapan terimakasih pada ayah dan ibu tercinta, atas tetesan keringat, motivasi, saran dan nasihatnya. Sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Kupersembahkan karya sederhana ini untuk

**Ayah dan Ibu**

Dan bagi para pembaca yang membaca.

Terimakasih.

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# KLASIFIKASI *BOT* MENGGUNAKAN METODE *MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* PADA MEDIA SOSIAL TWITTER

**SAHRIL AMIN NASUTION**  
**11451104943**

Tanggal Sidang: 19 Januari 2021

Periode Wisuda: September 2021

Jurusan Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRAK

Twitter merupakan media sosial *online* untuk berkomunikasi dengan menggunakan *posting*-an teks yang di kenal dengan nama *tweet*. Perkembangan Twitter membuat banyak akun otomatis yang dikendalikan oleh program komputer (*bot*) bermunculan. *Bot* mempunyai dampak positif dan negatif terhadap Twitter, oleh karena itu banyak penelitian melakukan klasifikasi untuk mengetahui akun tersebut *bot* atau *legitimate user*. Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi terhadap *bot* yang ditinjau dari atribut dasar pengguna Twitter, yaitu jumlah *following*, jumlah *follower*, *account reputation*, usia akun, *source tweet*, nilai rata-rata selang waktu antar *tweet*, jumlah *mention*, jumlah *hashtag*, dan jumlah URL. Penelitian ini menggunakan data *tweet* dengan *hashtag* #Pilpres2019, #PemiluJujurAdil dan #AuditForensikKPU yang di-*crawling* menggunakan Twitter API. Dari hasil *crawling* tersebut terkumpul 1000 akun. Kemudian setelah melewati proses *cleaning*, data yang terkumpul menjadi 800 akun. Berdasarkan data yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan menggunakan model klasifikasi *Modified K-Nearest Neighbor*. Pengujian dilakukan dengan metode *confusion matrix* untuk mengetahui tingkat akurasi dari metode. Dari hasil pengujian, akurasi tertinggi terletak pada  $k=5$ ,  $k=7$  dan  $k=9$  dengan nilai akurasi 86,3%. Metode *Modified K-Nearest Neighbor* berhasil diterapkan untuk mengklasifikasikan akun *bot* pada media sosial Twitter dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi.

**Kata Kunci:** *Bot, Data mining, Klasifikasi, Modified K-Nearest Neighbor, Twitter.*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# ***BOT CLASSIFICATION AT SOCIAL MEDIA TWITTER WITH MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR METHOD***

**SAHRILAMIN NASUTION**  
**10451104943**

*Date of Final Exam: January 19<sup>th</sup>, 2021*

*Graduation Ceremony Period: September 2021*

*Informatics Engineering Departement*

*Faculty of Science and Technology*

*Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*

## ***ABSTRACT***

*Twitter is an online social media for communicating with using text posts known as tweets. The evolution of twitter makes bot accounts popping up. Bot certainly has positive and negative impact on Twitter, therefore many studies do classifications to determine which account is a bot or legitimate user. In this study the classification of bots was reviewed in terms of basic attributes of Twitter users, namely the number of following, the number of followers, account reputation, account age, source tweet, the average value of the time interval between tweets, number of mentions, number of hashtags, and number of URLs. In this study data are collecting from hashtag #Pilpres2019, #PemiluJujurAdil and #AuditForensikKPU which are crawled directly using the Twitter API. From these stages, collected 1000 accounts. After going through the cleaning process, the data collected into 800 accounts. Based on the data obtained, calculations are carried out using the Modified K-Nearest Neighbor method. Testing by the method of confusion matrix to determine the level of accuracy of the method used. The results of the testing, the highest accuracy is located at k=5, k=7 and k=9 with the value of the accuracy of 86,3%. The Modified K-Nearest Neighbor method has been successfully applied to classify bot accounts on Twitter with a high degree of accuracy.*

***Keywords : Bot, Classifications, Data mining, Modified K-Nearest Neighbor, Twitter***



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KATA PENGANTAR



*Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.*

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena berkah limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Klasifikasi Bot Menggunakan Metode Modified K-Nearest Neighbor Pada Sosial Media Twitter”**. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama penyusunan skripsi, penulis banyak mendapatkan pengetahuan, bimbingan, dukungan, dan arahan dari berbagai pihak yang telah membantu hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Suyitno, M.Pd, selaku Pelaksana Tugas (PLT) Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, S.T, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA RIAU.
4. Ibu Iis Afrianty, S.T, M.Sc, selaku pembimbing akademis penulis.
5. Ibu Fadhilah Syafria, S.T, M.Kom, selaku koordinator TA.
6. Ibu Siska Kurnia Gusti, S.T, M.Sc dan Bapak Suwanto Sanjaya, S.T, M.Kom, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir penulis.
7. Bapak Muhammad Affandes, S.T, M.T dan Ibu Iis Afrianty, S.T, M.Sc, selaku dosen penguji I dan dosen penguji II yang telah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan kritik dan saran sebagai ilmu bagi penulis.

8. Seluruh Bapak/Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di bangku perkuliahan.
9. Kedua orang tua penulis, Ayahanda dan Ibunda yang selalu memberikan doa, semangat dan kasih sayang sedari penulis kecil hingga sekarang ini.
10. Abang dan Kakak penulis dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan semangat.
11. Untuk teman-teman seperjuangan TIF A angkatan 2014 yang tidak bisa disebutkan satu persatu, senang bisa mengenal kalian.
12. Untuk teman-teman sepembimbingan TA saudara Pralegi Arifman dan Khalif Akbar, terima kasih telah berjuang bersama.
13. Untuk saudara Hariasnyah yang telah membantu, mengarahkan, serta menjadi tempat bertanya penulis.
14. Untuk teman-teman *Super-A* dan *A-wesome* yang tidak dapat disebutkan satu- persatu, kalian semua luar biasa.
15. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam pengerjaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca pada umumnya. Penulis berharap ada masukan, kritikan, maupun saran yang membangun dari pembaca sehingga ke depannya penulis dapat memperbaiki kesalahan menjadi lebih baik. Untuk masukan, kritikan, maupun saran dapat disampaikan ke alamat *e-mail* penulis: [sahril.amin.nasution@students.uin-suska.ac.id](mailto:sahril.amin.nasution@students.uin-suska.ac.id). Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh*

Pekanbaru, 19 Januari 2021

Penulis



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR RUMUS .....	xix
DAFTAR SIMBOL .....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Batasan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI .....	II-1
2.1 Twitter .....	II-1
2.2 Twitter API.....	II-1
2.3 <i>Trending Topic</i> Twitter .....	II-2
2.4 <i>Knowledge Discovery in Database (KDD)</i> .....	II-4
2.5 <i>Data Mining</i> .....	II-2
2.6 Karakteristik Bot .....	II-4
2.6.1 <i>Bot</i> .....	II-5
2.6.2 <i>Spam</i> .....	II-6

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7	Modified K-Nearest Neighbors (MKNN) .....	II-6
2.7.1	Perhitungan Jarak Euclidean .....	II-7
2.7.2	Perhitungan Nilai Validasi .....	II-7
2.7.3	Perhitungan <i>Weighted Voting</i> .....	II-8
2.8	<i>Confusion Matrix</i> .....	II-9
2.9	Penelitian Terkait .....	II-10

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... III-1**

3.1	Studi Pustaka .....	III-1
3.2	Pengumpulan Data .....	III-2
3.3	Analisa Proses .....	III-2
3.3.1	<i>Data Selection</i> .....	III-2
3.3.2	<i>Data Cleaning</i> .....	III-3
3.3.3	<i>Data Transformation</i> .....	III-3
3.3.4	Pelabelan Data.....	III-5
3.3.5	Klasifikasi Metode <i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN).....	III-5
3.4	Rancangan .....	III-6
3.5	Implementasi .....	III-6
3.6	Pengujian.....	III-7
3.6.1	Pengujian <i>Black Box</i> .....	III-7
3.6.2	Pengujian <i>Confusion Matrix</i> .....	III-7
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	III-8

### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN ..... IV-1**

4.1	Analisa Kebutuhan Data.....	IV-1
4.1.1	Pengumpulan Data Berdasarkan <i>Tweet</i> .....	IV-2
4.1.2	Pengumpulan Data Berdasarkan <i>User</i> .....	IV-3
4.2	Analisa Proses Klasifikasi <i>Bot</i> .....	IV-8
4.2.1	<i>Data Selection</i> .....	IV-8
4.2.2	<i>Data Cleaning</i> .....	IV-10
4.2.3	<i>Data Transformation</i> .....	IV-12
4.2.3	Pelabelan Data.....	IV-20
4.2.4	Klasifikasi Dengan <i>Modified K-Nearest Neighbor</i> .....	IV-25
4.3	Analisa Fungsional Sistem .....	IV-30
4.3.1	<i>Context Diagram</i> .....	IV-30
4.3.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	IV-31



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4	Perancangan Tabel .....	IV-33
4.4.1	Tabel Seluruh Data .....	IV-33
4.4.2	Tabel Prediksi .....	IV-34
4.5	Perancangan Struktur Menu .....	IV-35
4.6	Perancangan Antarmuka ( <i>Interface</i> ) .....	IV-35
4.6.1	Perancangan Halaman <i>Dashbord</i> .....	IV-36
4.6.2	Perancangan Halaman Seluruh Data .....	IV-36
4.6.3	Perancangan Halaman Prediksi .....	IV-37
4.6.4	Perancangan Halaman Evaluasi .....	IV-38

## BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ..... V-1

5.1	Implementasi <i>System</i> .....	V-1
5.1.1	Halaman Menu Utama ( <i>Dashborad</i> ) .....	V-2
5.1.2	Halaman Menu Seluruh Data .....	V-2
5.1.3	Halaman Menu Prediksi .....	V-5
5.1.4	Halaman Menu Evaluasi .....	V-7
5.2	Pengujian Dengan Metode <i>Black Box</i> .....	V-9
5.2.1	Pengujian <i>Form</i> Seluruh Data .....	V-9
5.2.2	Pengujian <i>Form</i> Prediksi .....	V-11
5.2.3	Pengujian <i>Form</i> Evaluasi .....	V-12
5.3	Pengujian Dengan <i>Confusion Matrix</i> .....	V-13
5.3.1	Pengujian <i>Confusion Matrix</i> Dengan <i>Dataset I</i> .....	V-13
5.3.2	Pengujian <i>Confusion Matrix</i> Dengan <i>Dataset II</i> .....	V-14
5.3.3	Pengujian <i>Confusion Matrix</i> Dengan <i>Dataset III</i> .....	V-15
5.3.4	Pengujian <i>Confusion Matrix</i> Dengan <i>Dataset IV</i> .....	V-15
5.4	Kesimpulan Pengujian .....	V-16

## BAB VI PENUTUP ..... VI-1

6.1	Kesimpulan .....	VI-1
6.2	Saran .....	VI-1

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN A

## LAMPIRAN B

## LAMPIRAN C

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Tahapan Metodologi Penelitian .....	III-1
4.1 API Twitter yang Telah Terdaftar .....	IV-2
4.2 Pencarian Data Berdasarkan Tweet .....	IV-3
4.3 Pencarian Data Berdasarkan User .....	IV-4
4.4 Cleaning Duplikasi Data .....	IV-10
4.5 Data Cleaning Berdasarkan Jumlah Status .....	IV-11
4.6 Akun Diproteksi .....	IV-11
4.7 Penghapusan Atribut Waktu (Jam) .....	IV-12
4.8 Context Diagram System Klasifikasi Bot .....	IV-31
4.9 Data Flow Diagram (DFD) .....	IV-32
4.10 Perancangan Struktur Menu System .....	IV-35
4.11 Rancangan Halaman Dashboard .....	IV-36
4.12 Rancangan Halaman Seluruh Data .....	IV-37
4.13 Rancangan Halaman Prediksi .....	IV-38
4.14 Rancangan Halaman Evaluasi .....	IV-39
5.1 Halaman Menu Utama ( Dashboard ) .....	V-2
5.2 Halaman Menu Seluruh Data .....	V-3
5.3 Tombol-tombol pada Halaman Seluruh Data .....	V-3
5.4 Halaman Upload Import MS Excel ke Database .....	V-4
5.5 Data Pada Tabel Halaman Seluruh Data .....	V-4
5.6 Data Tabel Yang Kosong Setelah Proses Delete .....	V-5
5.7 Halaman Menu Prediksi .....	V-5
5.8 Tombol Pada Halaman Prediksi .....	V-6
5.9 Form Tambah Data Prediksi .....	V-6
5.10 Tampilan Halaman Evaluasi .....	V-7
5.11 Dropdown Persentasi Data .....	V-8
5.12 Dropdown Nilai K .....	V-8
5.13 Akurasi Dari Tahap Evaluasi Menggunakan Metode MKNN .....	V-9

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

14 Grafik Persentase Pengujian Akurasi..... V-10



UIN SUSKA RIAU



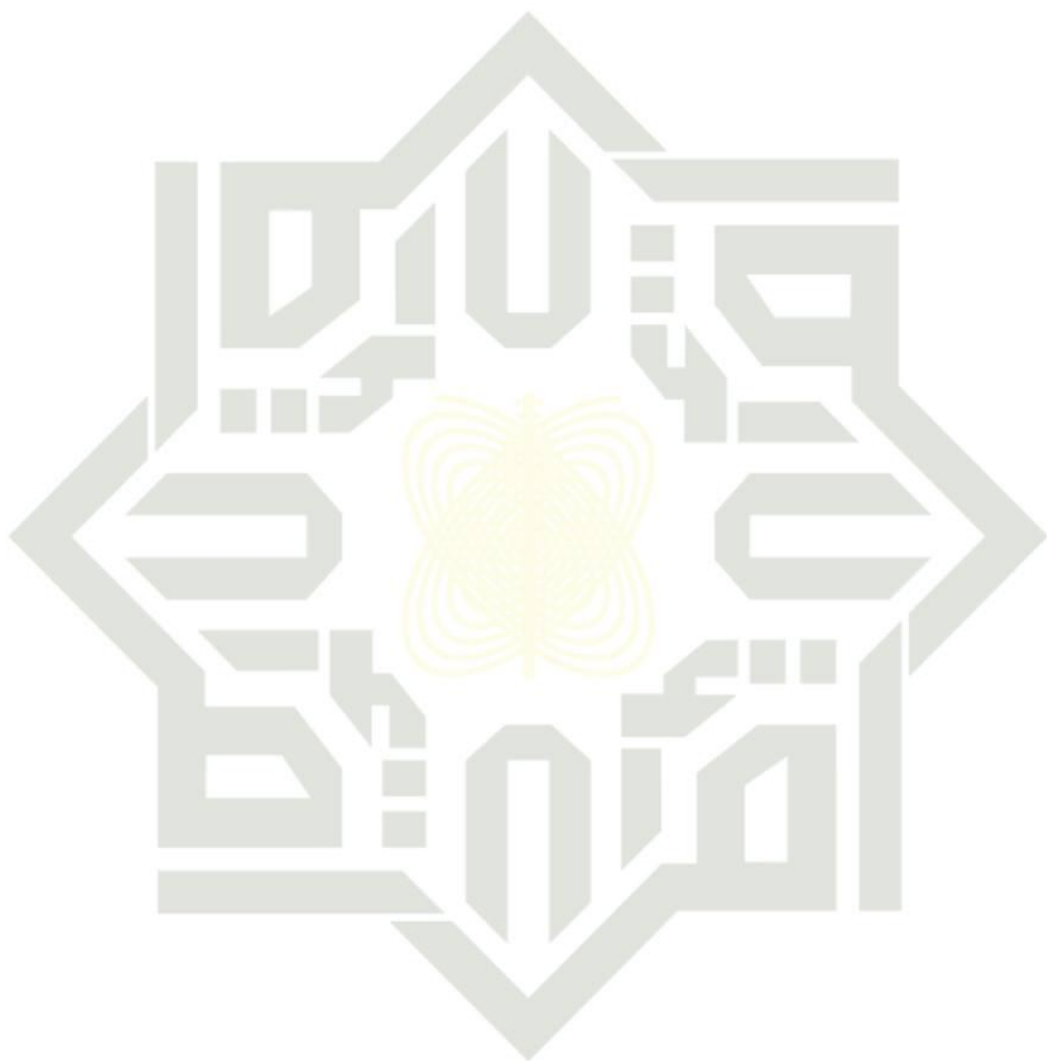
## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Contoh Confusion Matrix .....	II-10
2.2 Tabel Penelitian Terkait Kasus Deteksi <i>Bot</i> .....	II-10
2.3 Tabel Penelitian Terkait <i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN) .....	II-11
4.1 Hasil Data <i>Crawl</i> Berdasarkan <i>Tweet</i> ( <i>Hashtag</i> ).....	IV-6
4.2 Hasil Data <i>Crawl</i> Berdasarkan <i>User</i> .....	IV-7
4.3 Hasil Seleksi Data <i>Selection</i> .....	IV-9
4.4 Hasil Rataan Selang Waktu Antar <i>Tweet</i> .....	IV-13
4.5 Hasil Perhitungan Jumlah <i>Hashtag</i> .....	IV-16
4.6 Hasil Perhitungan <i>User Mention</i> .....	IV-17
4.7 Hasil Perhitungan Jumlah URL .....	IV-18
4.8 Hasil Transformasi Perubahan Nilai .....	IV-19
4.9 Hasil Transformasi Perubahan Bentuk.....	IV-20
4.10 Pelabelan Data <i>Core-voter</i> .....	IV-23
4.11 Pelabelan Data <i>Next-voter</i> .....	IV-24
4.12 Contoh Data Latih .....	IV-25
4.13 Contoh Data Uji .....	IV-26
4.14 Nilai <i>Euclidean</i> Data Latih Dengan Data Latih .....	IV-27
4.15 Nilai <i>Validitas</i> .....	IV-28
4.16 Nilai <i>Euclidean</i> Data Uji Dan Data Latih .....	IV-29
4.17 <i>Weight Voting</i> .....	IV-30
4.18 Hasil Klasifikasi .....	IV-30
4.19 Proses <i>Data Flow Diagram</i> .....	IV-32
4.20 Aliran Data .....	IV-33
4.21 Struktur Seluruh Data.....	IV-34
4.22 Struktur Tabel Prediksi .....	IV-34
5.1 Pengujian <i>Form</i> Seluruh Data .....	V-9
5.2 Pengujian <i>Form</i> Prediksi.....	V-11
5.3 Pengujian <i>Form</i> Evaluasi .....	V-12

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.4 Hasil Pengujian Dengan <i>Dataset</i> I .....	V-14
5.6 Hasil Pengujian Dengan <i>Dataset</i> II .....	V-14
5.7 Hasil Pengujian Dengan <i>Dataset</i> III .....	V-14
5.8 Hasil Pengujian Dengan <i>Dataset</i> IV .....	V-14



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Data Crawl Berdasarkan Tweet (Hashtag).....	A-1
B. Pelabelan Data <i>Core-Voter</i> dan <i>Next-Voter</i> .....	B-1
C. Data Kuisisioner.....	C-1

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR RUMUS

Rumus	Halaman
1) Rumus.....	II-4
2) Rumus.....	II-7
3) Rumus.....	II-8
4) Rumus.....	II-8
5) Rumus.....	II-8
6) Rumus.....	II-8
1) Rumus.....	III-3
2) Rumus.....	III-4
(3. 3) Rumus.....	III-4
(3. 4) Rumus.....	III-4
(3. 5) Rumus.....	III-4
(3. 6) Rumus.....	III-4

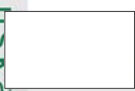

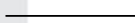

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



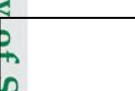
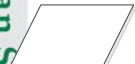
## DAFTAR SIMBOL

Keterangan notasi simbol *flowchart* :

### Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Nama	Fungsi
	Entitas Eksternal	Simbol kesatuan di luar lingkungan <i>system</i> yang akan menerima <i>input</i> dan menghasilkan <i>output</i> .
	Proses	Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh <i>user</i> maupun komputer ( <i>system</i> ).
	Data Store	Simbol yang digunakan untuk mewakili suatu penyimpanan data ( <i>database</i> ).
	Arus Data	Simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data pada <i>system</i> .

### Flowchart Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Simbol awal ( <i>start</i> ) / simbol akhir ( <i>end</i> ).
	Flow Line	Simbol aliran atau penghubung.
	Proses	Simbol yang digunakan untuk proses seperti perhitungan atau pengolahan data.
	Input / Output Data	Simbol yang mempresentasikan pembacaan data ( <i>read</i> ) / penulisan ( <i>write</i> ).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Twitter adalah media sosial *online* yang didirikan pada bulan Maret 2006 oleh seorang pengembang *web* dan pengusaha asal Amerika Serikat bernama Jack Dorsey. Media sosial *online* ini menyediakan *platform* untuk berkomunikasi, berbagi berita, mempromosikan iklan dan menjalankan kampanye dengan menggunakan *posting*-an teks yang di kenal dengan nama *tweet*. Pesan teks pada Twitter mencakup 140 karakter, hal ini membuat Twitter dijuluki sebagai SMS Internet (Sulianta, 2011). Kemudahan akses pada Twitter membuat pengguna blog beralih ke aplikasi ini, hal tersebut membuat Twitter menjadi situs *microblogging* dengan pengguna lebih dari 500 juta dan 400 juta *tweet* per hari (Imam, Setyanto, and Raharjo, 2018). Twitter sendiri merupakan media sosial *online* yang cukup familiar di Indonesia, hampir setiap masyarakat Indonesia yang menggunakan *smartphone* meng-*install* aplikasi ini, hal ini membuat Indonesia sebagai negara dengan pengguna terbanyak ke-tiga di dunia yaitu sekitar 58 juta akun dan diprediksi akan terus bertambah (Juditha, Besar, Komunikasi, and Makassar, 2015).

Kepoluleran Twitter sebagai aplikasi yang mudah digunakan menjadikannya sebagai target yang mudah untuk melakukan kegiatan kejahatan. Salah satu kelemahan dari *platform* ini adalah akun otomatis yang dikendalikan oleh program komputer atau lebih dikenal dengan sebutan *bot* (Chavoshi, 2018). *Bot* memiliki istilah khusus di Twitter yaitu layanan otomasi atau *automation tweet*, layanan ini adalah proses dari akun yang bekerja secara otomatis untuk mem-*posting tweet* dengan menggunakan aplikasi otomatis (Chu, Gianvecchio, and Wang, 2012). Sebenarnya *bot* memiliki dampak baik bagi Twitter, ditinjau dari sisi positif *bot* dapat membantu dalam menyebarkan iklan dan menyebarkan berita dengan cepat. Namun disisi lain *bot* juga memberikan dampak yang buruk karena dapat menyebarkan berita *hoax* dan melakukan *spam* dengan terus menerus yang dapat berpotensi sebagai *malware*. Dengan semua kemampuan ini,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*bot* telah memainkan peran aktif dalam mempengaruhi wacana publik (Paquet-clouston and Décary-héty, 2017).

*Bot* biasanya digunakan oleh seseorang untuk mempermudah dan menghemat waktu pekerjaannya, karena *bot* secara otomatis menghasilkan *spam* pada interval waktu tertentu menggunakan *scheduler* pekerjaan (Sri, Aditya, Hani, Fitrawan, and Arifin, 2016). *Bot* akan melakukan *posting*-an suatu berita, mengirim pesan, atau menanam *link* secara terus menerus, *Bot* juga tidak berfokus pada isi yang ia *posting*, melainkan hanya berfokus pada *spam* untuk mencari keuntungan dan mencapai suatu tujuannya seperti menjadikan topik tertentu menjadi *trending* (Sri, Aditya, Hani, Fitrawan, and Arifin, 2016). Mekanisme pengawasan terhadap *spammer* dan akun *bot* sebenarnya sudah ada pada Twitter, yaitu dengan cara mengajak pengguna untuk melaporkan pesan *spam* atau akun yang terindikasi sebagai *bot*. Namun cara ini tentu memiliki kelemahan jika laporan pengguna Twitter yang dikumpulkan ternyata laporan palsu. Karena kesalahan pelabelan terhadap akun *legitimate user* menjadi akun *spammer* atau *bot* tentu dapat menurunkan kredibilitas Twitter. Oleh karena itu dibutuhkan suatu solusi untuk mengklasifikasikan akun-akun pada Twitter kedalam kelompok *legitimate user* dan *bot* berdasarkan pencarian topik (*hashtag*) yang sedang hangat dibicarakan.

Sebelumnya penelitian tentang klasifikasi *bot* ini sudah pernah dilakukan, seperti apa yang diteliti oleh (Chu, Gianvecchio, & Wang, 2012) dengan mengklasifikasikan pengguna di Twitter berdasarkan manusia, *bot*, atau *cyborg*. Peneliti mengamati perbedaan kebiasaan perilaku melakukan *tweet*, konten dari *tweet* dan karakteristik akun. Pada klasifikasi secara keseluruhan, peneliti menggunakan pohon keputusan *random forest*, dari hasil penelitian tersebut peneliti menemukan akun-akun yang terindikasi berbahaya. Penelitian (Apr et al., 2017) yang menganalisa karakteristik *bot* dan manusia, penelitian ini menghasilkan cara untuk mengetahui perilaku *bot* serta pengaruh secara komperatif dampak *bot* pada Twitter. Penelitian (Chavoshi, 2018) yang mengklasifikasikan bot dan manusia menggunakan metode Convolution Neural Networks dan menghasilkan akurasi sebesar 97%. Penelitian selanjutnya oleh (Setiawan, 2018) yang

melakukan klasifikasi *bot* di Twitter dengan *algoritma Naive Bayes Clasifier* yang menghasilkan akurasi rata-rata hingga 95.46%.

Dari penelitian di atas terdapat beberapa kesimpulan, seperti pada penelitian (Chu, Gianvecchio, & Wang, 2012) yang menyimpulkan beberapa perbedaan antara *user* manusia dan *user bot*, yaitu: (1) *bot* tidak memiliki interaksi dengan pengguna lain, (2) jumlah *following* akun *bot* lebih banyak dari jumlah *follower*, (3) usia akun *bot* tergolong masih baru, (4) *bot* memiliki jumlah URL yang tinggi di tiap *tweet*-nya. Selanjutnya pada penelitian (Chavoshi, 2018) yang menyimpulkan bahwa *bot* lebih terstruktur dalam setiap *posting*-an mereka, berbanding terbalik dengan manusia yang tergolong acak dan tidak bisa ditebak dalam setiap *posting*-annya.

Oleh karena itu penelitian kali ini mengusulkan tentang bagaimana mengklasifikasikan *bot* pada Twitter berdasarkan perilaku pengguna dan dengan memanfaatkan fitur *trending topic* pada Twitter untuk mengetahui pengguna tersebut *legitimate user* atau *bot*. Perilaku pengguna beracuan pada sembilan atribut *tweet*, yaitu jumlah *follower*, jumlah *following*, jumlah rasio *follower* per *following*, usia akun pengguna, *source tweet*, nilai rata-rata selang waktu antar *tweet*, jumlah *mention*, jumlah *hashtag*, dan jumlah URL. Metode yang digunakan untuk melakukan klasifikasi ini adalah metode *Modified K-Nearest Neighbor*. Pemilihan metode ini didasarkan penelitian (Ravi and Adinugroho, 2019) yang menggunakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* pada penelitiannya dan menghasilkan akurasi yang tinggi serta membuktikan bahwa *Modified K-Nearest Neighbor* dapat menghasilkan akurasi yang jauh lebih baik dari pada metode pendahulunya yaitu *K-Nearest Neighbor*, selanjutnya menurut penelitian (Parvin, Aizadeh, and Minati, 2010) yang mengatakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* merupakan peningkatan performa dan lebih handal dari pada metode *K-Nearest Neighbor*. Penelitian ini diharapkan dapat mengklasifikasi *bot* berdasarkan *hashtag* dengan menerapkan metode algoritma *Modified K-Nearest Neighbor*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disimpulkan rumusan masalahnya adalah “Bagaimana melakukan klasifikasi *bot* menggunakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* pada media sosial Twitter?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka batasan masalah yang digunakan, yaitu:

1. Data yang digunakan dalam klasifikasi adalah kumpulan akun-akun yang pernah melakukan *tweet* dengan *hashtag* #Pilpres2019, #PemiluJujurAdil, #AuditForensikKPU.
2. Data dikumpulkan dengan cara *crawling* menggunakan Twitter API.
3. Klasifikasi dilakukan berdasarkan dua kelas, yaitu kelas *legitimate user* dan *bot*.
4. Perilaku pengguna yang dijadikan acuan berfokus pada 9 atribut yaitu jumlah *followers*, *following*, nilai rasio *followers* per *following* (*Account Reputation*), usia akun, *source tweet*, nilai rata-rata selang waktu antar *tweet*, *user mention*, jumlah *hashtag*, dan jumlah URL.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi *bot* menggunakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* pada media sosial Twitter.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan mencakup permasalahan-permasalahan yang akan dibahas pada setiap bab yang diuraikan sebagai berikut:

### BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan dasar-dasar penulisan laporan tugas akhir yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

### BAB II. LANDASAN TEORI



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bab ini membahas hal-hal yang berkaitan dengan proses penulisan tugas akhir dan dijadikan sebagai sebuah landasan dalam penulisan dan penelitian.

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang langkah-langkah pengerjaan dalam proses penelitian, yang meliputi proses pengumpulan data dan analisa perancangan klasifikasi untuk mengklasifikasikan bot pada *trending topic* di Twitter.

### **BAB IV. ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini membahas uraian-uraian dari analisa dan perancangan sistem klasifikasi *bot* di Twitter.

### **BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas tentang implementasi dari analisa dan hasil dari penelitian yang telah dilakukan

### **BAB VI. PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan serta saran dari hasil penelitin yang telah dilakukan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Twitter

Twitter adalah sebuah layanan *microblogging* yang penggunanya dapat mengirim dan membaca status (*tweet*) satu sama lain, twitter juga merupakan layanan media sosial yang sangat populer di negeri Paman Sam (Amerika Serikat) (Ridwan Sanjaya, 2013). Dalam bahasa Inggris *twitter* berarti berkicau, hal ini sesuai dengan fungsi Twitter yang memungkinkan penggunanya untuk mengatakan apa saja yang sedang difikirkan (Fakhrurroja, 2009). Pesan teks pada Twitter mencakup 140 karakter, hal ini menjadikan Twitter dijuluki sebagai SMS Internet (Sulianta, 2011). Namun sejak bulan November 2017, Twitter melakukan penambahan batas karakter pesan menjadi 280 karakter (Nathania and Bachtiar, 2018).

Twitter pertama kali diluncurkan pada bulan maret 2006, jumlah pemakai Twitter berkembang pesat pada pertengahan tahun 2007 (Fakhrurroja, 2009). Seiring bejalannya waktu Twitter terus mengalami perkembangan dan mendapatkan kepopuleran dengan cepat. Terhitung dari Januari 2013, terdapat lebih dari 500 juta *users* resmi di Twitter dan hampir dari setengahnya adalah pengguna aktif. Indonesia termasuk negara dengan pengguna Twitter terbanyak ketiga di dunia, yaitu sekitar 58 juta akun dan diprediksi akan terus bertambah. Twitter juga termasuk salah satu jejaring sosial paling besar di dunia, bahkan Twitter mampu meraup keuntungan mencapai USD 145 juta.

#### 2.2 Twitter API

Twitter API (*Application Programming Interface*) adalah fasilitas pada Twitter yang dapat digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk membangun suatu aplikasi yang terintegrasi dengan Twitter, fasilitas ini juga memungkinkan pengembang untuk mengambil data yang ada pada Twitter (Rahayu, 2017). Untuk menjadi pengembang aplikasi Twitter, pengembang harus mendaftar pada situs <https://dev.twitter.com>. Setelah melakukan pendaftaran pengembang – *consumer key*, *consumer access*, *access token* dan *access token*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

secret yang dapat digunakan sebagai syarat *otentifikasi*. Twitter API menggunakan arsitektur REST (*Representational State Transfer*) sehingga Twitter API dapat digunakan dengan berbagai macam format seperti XML ataupun JSON. Twitter API terdiri atas dua komponen, yaitu Twitter *Search* API dan Twitter *Streaming* API. Twitter *Search* API berfungsi untuk pencarian ke masa lampau sedangkan Twitter *Streaming* API berfungsi untuk pencarian ke masa yang akan datang.

### 2.3 Trending Topic Twitter

Topik berasal dari bahasa Yunani “*topoi*” yang berarti tempat, dalam tulis menulis topik adalah pokok pembicaraan, pokok permasalahan atau sesuatu yang menjadi landasan penulisan seorang penulis (Finoza, 2014). Menurut (Jubilee Enterprise, 2016) *Trending topic* adalah topik yang sedang hangat dibicarakan dalam periode waktu tertentu dan lokasi tertentu. *Trending topic* bisa berbentuk kata, kalimat singkat, nama orang, dan juga *hashtag*. Suatu topik bisa menjadi *trending* apabila ada suatu upaya dari pengguna dan kelompok tertentu, ataupun dikarenakan adanya suatu kejadian khusus yang mendorong orang-orang untuk membahas/membicarakan topik tertentu. Di Twitter *trending topic* adalah suatu fitur yang bertujuan untuk memberitahu kepada para pengguna tingkat kepopuleran suatu topik yang sering dibicarakan. Topik yang menjadi *trending topic* di Twitter diharapkan membantu penggunaannya untuk memahami apa yang sedang terjadi di dunia. Fitur ini juga terkadang disalahgunakan oleh para *spammer* untuk membajak topik yang sedang hangat untuk tujuan tertentu, oleh karena itu Twitter telah mengubah algoritma *trending topic* terdahulu untuk meminimalisir upaya para *spammer* memanipulasi tren yang ada di Twitter (Wang et al., 2014).

## 2.4 Data Mining

Pengertian sederhana *data mining* ialah ekstraksi informasi atau suatu pola yang penting dan menarik yang terdapat pada *database* yang besar (Siregar and Puspabhuana, 2002). Pada jurnal ilmiah *data mining* juga dikenal dengan beberapa sebutan, seperti *Knowledge Discovery in Database (KDD)*, *knowledge extraction*, *data pattern analysis*, *data archeology*, *data dredging*,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*information harvesting*, dan *business intelligence*. Menurut Siregar & Puspabhuana, (2002) *data mining* juga dapat didefinisikan sebagai ilmu komputer yang memiliki satu set teknik yang dapat dipakai secara otomatis untuk menjelajahi secara komplit dan membawa kepermukaan relasi-relasi yang kompleks pada suatu set data yang sangat besar.

*Data mining* pertama kali ditemukan pada tahun 90-an dan tergolong ilmu komputer yang masih baru. Hingga saat ini orang masih sering memperdebatkan *data mining* termasuk cabang ilmu yang mana, itu disebabkan *data mining* masih berkaitan dengan *database*, statistik, kecerdasan buatan dan sebagainya. Kemajuan yang signifikan pada *data mining* didorong oleh beberapa faktor, yaitu (Kusrini and Luthfi, 2009):

- a. Pertumbuhan signifikan dalam kumpulan data.
- b. Peningkatan akses data melalui internet.
- c. Perkembangan kapasitas media penyimpanan .
- d. Perkembangan teknologi perangkat lunak.
- e. Penyimpanan data pada *data warehouse*, sehingga memudahkan perusahaan untuk mendapatkan akses ke database.

*Data mining* bekerja dengan cara mencari hal-hal penting yang sebelumnya tidak diketahui kemudian memberikan prediksi tentang apa yang akan terjadi, teknik ini dinamakan pemodelan (Siregar and Puspabhuana, 2002). Pemodelan ini bertujuan membuat sebuah model pada situasi yang telah diketahui jawabannya kemudian menerapkannya pada situasi lain yang belum diketahui jawabannya. *Data mining* memiliki beberapa karakteristik, antara lain (Kusrini & Luthfi, 2009):

- a. *Data mining* berhubungan dengan sesuatu pola tertentu yang tidak diketahui sebelumnya.
- b. *Data mining* berguna untuk memberikan suatu keputusan kritis, terutama dalam bidang strategi. Informasi ini nantinya berguna untuk pengambilan keputusan dimasa depan.
- c. *Data mining* biasanya menggunakan data yang besar untuk hasil yang lebih lebih akurat.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.5 Knowledge Discovery in Database (KDD)

*Knowledge discovery in database (KDD)* adalah suatu proses untuk mengestrak pola ataupun model dari data dengan menggunakan suatu algoritma yang spesifik (Saputra, 2016).

Tahap-tahap *Knowledge Discovery in Database (KDD)* dijabarkan sebagai berikut:

Data *Selection* adalah proses pemilihan data dari sekumpulan data operasional. Data dari hasil seleksi yang nantiya akan digunakan untuk melakukan proses data mining, disimpan dalam berkas terpisah dari basis data.

*Pre-processing / Cleaning* Proses cleaning meliputi antara lain membuang data yang ganda, memeriksa data yang tidak konsisten dan memperbaiki beberapa kesalahan pada data.

3. Transformation melakukan proses perubahan (transformasi) pada data yang telah dipilih, sehingga data yang telah dipilih tersebut sesuai untuk proses data mining. Cara lain yang dapat dilakukan dalam transformation data adalah normalization, dimana data atribut dalam skala tertentu sehingga menjadi kisaran data yang lebih kecil sehingga sebaran data tidak terlalu banyak. Dengan rumus normalisasi seperti rumus berikut.

$$x = \frac{r-1}{R-1} \quad (2.1)$$

Data Mining adalah proses mencari pola dan informasi penting dalam data terpilih dengan menggunakan teknik atau metode tertentu.

Interpretation / Evaluation mengevaluasi pola informasi dari data dan harus ditampilkan dengan tampilan yang mudah untuk dipahami. Tahap ini merupakan salah satu bagian dari proses *Knowledge Diccovery in Database (KDD)* yang disebut *interpretation*.

## 2.6 Karakteristik Bot

Umumnya untuk melihat suatu akun tersebut merupakan *legitimate user* atau *bot* dapat dilihat dari beberapa karakteristik yang ada pada akun tersebut, tapi hal tersebut tidak menjamin secara pasti terhadap validitasnya. Bisa saja suatu

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

akun *legitimate user* mengaktifkan fitur fasilitas *bot* yang ada pada Twitter, sehingga menjadikan akun *legitimate user* tersebut terlihat seperti akun *bot*. Dan bisa saja suatu akun *bot* bertingkah atau berpola perilaku seperti akun *legitimate user*. Oleh karena para peneliti yang telah melakukan penelitian tentang *bot* sebelumnya telah mengungkapkan beberapa karakteristik *bot*. Namun sebelum melihat beberapa karakteristik *bot* perlu diketahui pengertian tentang *bot* terlebih dahulu, apa fungsi *bot*, dan apa saja yang dapat dilakukan *bot*.

#### 2.6.1 Bot

*Bot* adalah suatu program yang di rancang untuk melakukan sesuatu secara otomatis, di Twitter *bot* disebut juga sebagai layanan *automation tweet*, layanan ini merupakan suatu proses dari akun yang bekerja secara otomatis untuk memposting *tweet* dengan menggunakan aplikasi otomatis (Chavoshi, 2018). *Bot* biasanya digunakan oleh seseorang untuk mempermudah dan menghemat waktu pekerjaannya, karena *bot* secara otomatis menghasilkan *spam* pada interval waktu tertentu menggunakan *scheduler* pekerjaan (Sri, Aditya, Hani, Fitrawan, and Arifin, 2016). Berdasarkan pada beberapa penelitian yang ada, terdapat beberapa karakteristik *bot* yang perlu diperhatikan dalam pengklasifikasian, seperti menurut penelitian (Chu, Gianvecchio, & Wang, 2012) berikut.

- a. Kecerdasan dan keaslian isi konten, sebagai contoh, secara komplit melakukan *retweet* postingan orang lain menggambarkan adanya indikasi ketidak aslian isi konten
- b. Terlalu banyak memperbaharui *tweet* secara otomatis, baik melalui *blog* ataupun *RSS feed*
- c. Jumlah *following* lebih banyak dari pada jumlah *follower*.
- d. Jumlah *mention* sedikit karena *bot* jarang berinteraksi dengan pengguna lain
- e. Jumlah *hashtag* yang tinggi pada setiap *tweet*-nya
- f. Melakukan postingan *tweet* dengan *link* yang tidak berhubungan
- g. Perilaku agresif dalam melakukan *following* dan *unfollowing*, dimana *bot* memiliki nilai akun reputasi yang rendah karena ketidak populerannya



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- h. *Verified account*, dalam Twitter terdapat akun verifikasi yang dimiliki oleh pengguna manusia dan diakui oleh Twitter, sehingga tidak mungkin akun *bot* dapat memiliki *fitur* tersebut.

## 2.6.2 Spam

*Spam* merupakan penggunaan perangkat elektronik untuk mengirimkan pesan secara bertubi-tubi dan ini adalah bentuk penyalahgunaan pengiriman pesan karena tanpa dikehendaki oleh penerimanya, sedangkan orang yang melakukan kegiatan *spam* disebut *spammer* (Sri et al., 2016). Pada Twitter, *spam* dapat dilakukan melalui *tweet*, *tweet spam* berisi pesan singkat atau *link* yang dikirimkan secara terus-menerus dan mengganggu pengguna yang menerima. Karakteristik *tweet spam* yaitu seringkali di-*posting* secara teratur dalam waktu yang dekat dan *tweet spam* seringkali tidak memiliki ungkapan/ekspresi, berbeda dengan pengguna asli yang mem-*posting tweet* yang memiliki ungkapan ekspresi (Imam et al., 2018). *Tweet spam* diperburuk dengan penggunaan program otomatis (*bot*). Berikut beberapa karakteristik *bot* (Yang, Harkreader, & Gu, 2011):

1. *Spam* yang berisi *link* aktif. Hal ini dilakukan untuk mempromosikan sebuah *website* dengan cara menautkan sebuah *link* aktif berupa URL.
2. *Spam* yang berisi promosi atau menawarkan produk tertentu.
3. Kesamaan *tweet* dengan *tweet* sebelumnya. Hal ini dilihat dari kumpulan *tweet* pengguna Twitter, jika antara *tweet* memiliki kesamaan isi konten maka akun tersebut dapat dikatakan *bot*.
4. Akun baru. *Bot* biasanya sering berganti-ganti akun Twitter.
5. *Bot* seringkali memakai banyak *hashtag*. *Hashtag* dapat mempermudah pencarian *tweet*, atau memperbesar peluang untuk menjadi *trending topic* (Verma, Divya, and Sofat, 2014).

## 2.7 Modified K-Nearest Neighbors (MKNN)

Algoritma MKNN (*modified k-nearest neighbor*) merupakan metode pengembangan dari alogaritma *k-nearest neighbor* (KNN) dengan penambahan beberapa proses pada algoritma MKNN yaitu perhitungan nilai validitas dan perhitungan bobot, algoritma MKNN bertujuan untuk mengatasi tingkat akurasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang rendah (Ravi and Adinugroho, 2019). *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) diberi penambahan perhitungan validitas terhadap data latih kemudian melakukan perhitungan *weight voting* (Mughniy, Wihandika, and Prasetyo, 2018).

Ide utama dari metode ini adalah hal pertama yang dilakukan yaitu perhitungan validitas untuk semua data yang terdapat pada data latih. Selanjutnya dilakukan perhitungan *weight voting* pada semua data uji menggunakan validitas data (Simanjuntak, Mahmudy, dan Sutrisno, 2017). Berikut adalah tahapan dalam metode *Modified K-Nearest Neighbor*.

- a. Menentukan nilai k
- b. Hitung jarak *euclidean*
- c. Hitung nilai *validitas*
- d. Hitung *weight voting*

#### 2.7.1 Perhitungan Jarak Euclidean

Menerut Wafiyah, Hidayat dan Perdana, (2017)“untuk mendefinisikan jarak antara dua titik yaitu titik pada data *training* (x) dan titik pada data *testing* (y) maka digunakan rumus *Euclidean*, seperti yang ditunjukkan pada rumus berikut.

$$d(x_i, y_i) = \sqrt{\sum_{i=0}^n (x_i - y_i)^2} \quad (2.2)$$

Keterangan:

d merupakan jarak antara titik pada data *training* x dan titik data *testing* y yang akan diklasifikasikan, dimana  $x = x_1, x_2, \dots, x_i$  dan  $y = y_1, y_2, \dots, y_i$  dan i merepresentasikan nilai atribut serta n merupakan dimensi atribut.

#### 2.7.2 Perhitungan Nilai Validasi

Dalam algoritma *modified k-nearest neighbor* (MKNN), awalnya data *training* harus divalidasi terlebih dahulu. Dimana validitas setiap data tergantung tangganya, proses validasi dilakukan kesemua data *training*. Setelah dihitung validitas tiap data maka nilai dari validitas tersebut digunakan sebagai informasi lebih mengenai data tersebut. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai validitas data *training* adalah sebagai berikut (Wafiyah et al., 2017).

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Validity(x) = \frac{1}{H} \sum_{i=0}^n S(lbl(x), lbl((x))) \quad (2.3)$$

Keterangan:

$H$  = jumlah titik terdekat

$lbl(x)$  = kelas  $x$

$lbl((x))$  = label kelas titik terdekat

Fungsi  $S$  digunakan untuk menghitung kesamaan antara titik  $x$  dan data ke- $i$  dari tetangga terdekat. Untuk mendefinisikan fungsi  $S$  ditulis dalam rumus sebagai berikut (Wafiyah et al., 2017):

$$S(a, b) = \begin{cases} 1 & a = b \\ 0 & a \neq b \end{cases} \quad (2.4)$$

Dimana:

$a$  = kelas  $a$  pada data *training*

$b$  = kelas lain selain  $a$  pada data *training*

### 2.7.3 Perhitungan *Weighted Voting*

Pada algoritma *modified k-nearest neighbor* (MKNN), pertama *weight* masing-masing tetangga dihitung menggunakan  $1/(de + 0.5)$ . Kemudian, validitas dari tiap data pada data *training* dikalikan dengan *weighted* berdasarkan pada jarak *Euclidian*. Berikut rumus *weight voting* tiap tetangga.

$$W(i) = Validity(i) \times \frac{1}{de + a} \quad (2.5)$$

Keterangan:

$W(i)$  = Perhitungan *weight voting*

$Validity(i)$  = Nilai validitas

$de$  = Jarak *Euclidean*

*Weighted voting* mempunyai pengaruh yang penting terhadap data yang mempunyai nilai validitas yang lebih tinggi dan yang paling dekat dengan data. Selain itu, dengan mengalikan validitas dengan jarak dapat mengatasi kelemahan dari setiap data yang mempunyai jarak dengan *weigh* yang memiliki banyak masalah dalam *outlier* (Wafiyah et al., 2017)



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2.8 Confusion Matrix

Confusion matrix merupakan metode untuk menghitung tingkat akurasi dengan menghitung jumlah prediksi benar dan salah dari sebuah metode klasifikasi berbanding dengan data sesungguhnya atau prediksi target (Ravi and Adinugroho, 2019). Metode ini menggunakan tabel matriks (NxN) dimana N adalah jumlah kelas. Jika dataset terdiri dari dua kelas, kelas yang satu dianggap sebagai positif dan yang lainnya negatif.

Pada pengukuran kerja menggunakan confusion matrix terdapat empat istilah yang digunakan untuk merepresentasikan hasil proses klasifikasi. Keempat istilah tersebut adalah

1. True Positive (TP), merupakan data positif yang terklasifikasi sebagai data positif.
2. False Positive (FP), merupakan data negatif yang terklasifikasi sebagai data positif.
3. True Negative (TN), merupakan data negatif yang terklasifikasi sebagai data negatif.
4. False Negative (FN), merupakan data positif yang terklasifikasi sebagai data negatif

**Tabel 2.1 Contoh Confusion Matrix**

Confusion Matrix		Target			
		Positive	Negative		
Model	Positive	A	B	Positive Predictive Value	A/(A+B)
	Negative	C	D	Negative Predictive Value	D/(C+D)
		Sensitivity	Specificity	Accuracy	
		A/(A+C)	D/(B+D)	{(A+D)/(A+B+C+D)} * 100%	

$$Akurasi = \frac{TP + TN}{TP + TN + FN + FP} \times 100\% \quad (2.6)$$

Keterangan :

Accuracy : jumlah prediksi benar (a+d) / jumlah seluruh data (a+b+c+d)

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Positive predictive value : jumlah prediksi benar positive (a) / jumlah target data positive (a+b)

Negative predictive value : jumlah prediksi benar negative (d) / jumlah target data negative(b+d)

Sensitivity/ Recall : jumlah prediksi benar positive (a) / jumlah seluruh prediksi benar (a+c)

Specificity : jumlah prediksi salah negative (d) / jumlah seluruh prediksi salah (c+d)

## 2.9 Penelitian Terkait

Penelitian klasifikasi *bot* ini bukan yang pertama dilakukan, ada beberapa penelitian terkait dengan metode klasifikasi yang berbeda. Berikut tabel daftar penelitian terkait yang berkaitan dengan kasus.

**Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Terkait Kasus Deteksi Bot**

No	Peneliti	Judul	Objek	Metode	Hasil
1	(Chavoshi, 2018)	<i>Model bots, not Humans on Social Media</i>	Mengambil data dari <i>user</i> secara acak pada Twitter lalu melakukan penyaringan terhadap 10.000 pengguna	Melakukan Klasifikasi berdasarkan jumlah <i>tweet</i> dalam sehari, dan melihat pengguna dari usia akun Twitter.	Menghasilkan 97% keakuratan dalam klasifikasi <i>bot</i> , <i>bot</i> dapat dilihat dari jumlah postingannya
	(Setiawan, 2018)	Klasifikasi <i>bot</i> berdasarkan perilaku pengguna dengan <i>naïve bayes classifier</i> pada Twitter	Mengambil data berdasarkan <i>trending topic</i> dengan <i>hashtag</i> #pilkada DKI menggunakan API Twitter dari tanggal 2-24 April 2017	Melakukan klasifikasi berdasarkan perilaku <i>bot</i> yang ditinjau dari 8 atribut menggunakan metode <i>naïve bayes</i>	Menghasilkan 95,46% keakuratan, dan mampu membedakan antara akun <i>legitimate user</i> dan <i>bot user</i>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	(Gilani, Farahbakhs h, Tyson, Wang, & Crowcroft, 2017)	<i>An in-depth characterisation of bots and humans on twitter</i>	Mengambil data dari tingkah laku <i>bot</i> dan manusia selama 30 hari pada April 2016 dari <i>streaming API</i> . Dan menghasilkan 65 miliar <i>Tweet</i> , dan sekitar 2,5 miliar <i>record</i> perhari	Klasifikasi berdasarkan lima kategori yaitu: 1. <i>Content Generate</i> 2. <i>Content popularity</i> 3. <i>Content Consumption</i> 4. <i>Account Reciprocity</i> 5. <i>Tweet Generation source</i>	Menghasilkan pengetahuan tentang perilaku <i>bot</i> dan pengaruh secara komperatif dampak <i>bot</i> pada Twitter, <i>bot</i> dapat dilihat dari banyaknya URL yang ada pada setiap posting.
4	(Chu, Gianvecchio, & Wang, 2012)	<i>Who is Tweeting on Twitter: Human, Bot, or Cyborg?</i>	<i>Crawling dataset</i> dari 500,000 akun dan 40 miliar <i>tweet</i> , kemudian dipelajari dan diklasifikasikan <i>user</i> -nya	Klasifikasi dengan mengambil 4 atribut komponen yaitu: 1. <i>entropy-base</i> 2. <i>machine learning base</i> 3. <i>account properties component</i> akun. 4. <i>decision maker</i>	Menghasilkan keakuratan dalam melakukan klasifikasi terhadap akun manusia, <i>bot</i> , dan <i>cyborg</i> . Dan mampu menemukan akun yang berbahaya.

Tabel berikut ini merupakan tabel yang berisi tentang penelitian terkait metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN).

Tabel 2. 3 Tabel Penelitian Terkait *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN)



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Penelitian	Metode	Judul	Keterangan dan Akurasi
1.	(Ravi and Adinugroho, 2019)	<i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN)	Implementasi Algoritme <i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN) Untuk Mengidentifikasi Penyakit Gigi Dan Mulut	Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi penyakit gigi dan mulut yang di tentukan dari gejala yang dialami oleh pasien. Data latih pada penelitian ini sebanyak 70 dan data uji 30 serta nilai $K=60$ , nilai akurasi terbaik pada saat $K=5$ , menghasilkan akurasi sebesar 80%. Penelitian ini juga memberikan bukti bahwa metode MKNN lebih baik dari pada KNN.
2	(Imanda, Hidayat, and Furqon, 2018)	<i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN)	Klasifikasi Kelompok Varietas Unggul Padi Menggunakan metode <i>Modified K-Nearest Neighbor</i>	Metode MKNN digunakan untuk klasifikasi kelompok varietas unggul padi. Hasil akurasi maksimum dari metode MKNN sebesar 79,96% dan nilai akurasi minimum yang diperoleh sebesar 51,2%.
3.	(Mughniy et al., 2018)	<i>Modified K-Nearest Neighbor</i>	Sistem Rekomendasi Psikotes untuk	Tujuan penelitian untuk mengklasifikasikan potensi siswa berdasarkan

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		(MKNN)	Penjurusan Siswa SMA menggunakan Metode <i>Modified K-Nearest Neighbor</i>	kedekatan pada data training yang memiliki parameter sembilan kecerdasan kognitif dan dua kelas penjurusan sehingga didapatkan output sistem berupa rekomendasi kelas penjurusan. Dari hasil penelitian diperoleh rata-rata akurasi maksimum sebesar 67,95% pada 90% dataset, rata-rata akurasi sebesar 63,58% menggunakan <i>4-fold Cross Validation</i> , rata-rata <i>Sensitivity</i> serta <i>Specificity</i> sebesar 23,64% dan 92,34%. Penelitian ini juga membuktikan bahwa metode MKNN lebih baik dari pada metode KNN. Perbandingan akurasi MKNN dengan KNN adalah 63,58% banding 57,11%.
4.	(Wafiyah et al., 2017)	<i>Modified K-Nearest Neighbor</i>	Implementasi Algoritma <i>Modified K-Nearest Neighbor</i>	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengklasifikasi penyakit demam dengan

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		(MKNN)	(MKNN) untuk Klasifikasi Penyakit Demam	menggunakan metode MKNN. Pengujian pengaruh komposisi data latih dan data uji terhadap akurasi mendapatkan akurasi sebesar 96.35%.
5.	(Putri, Regasari, and Putri, 2017)	<i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN)	Deteksi Autisme pada Anak Menggunakan Metode <i>Modified K-Nearest Neighbor</i> (MKNN)	Tujuan penelitian ini untuk mendeteksi autisme pada anak. Identifikasi autisme dibedakan ke dalam autisme berat, autisme sedang, autisme ringan, dan tidak terdeteksi autisme. Akurasi dengan pengujian nilai K sebesar 83.33% menggunakan <i>dissimilarity measure</i> . Pada komposisi keseimbangan data latih didapat nilai akurasi tertinggi sebesar 90% menggunakan <i>Euclidean distance</i> . Pada pengujian jumlah data latih nilai akurasi tertinggi sebesar 79,17%. Pada pengujian variasi data latih nilai akurasi sebesar 83,33% menggunakan



				<i>dissimilarity measure</i>
6.	(Fernanda, Ratnawati, and Adikara, 2017)	<i>Modified K-Nearest Neighbor (MKNN)</i>	Identifikasi Penyakit Diabetes Mellitus Menggunakan Metode <i>Modified K-Nearest Neighbor (MKNN)</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penyakit diabetes mellitus menggunakan metode MKNN. Hasil akurasi metode MKNN sebesar 93,33% dengan <i>error rate</i> 6,67%

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

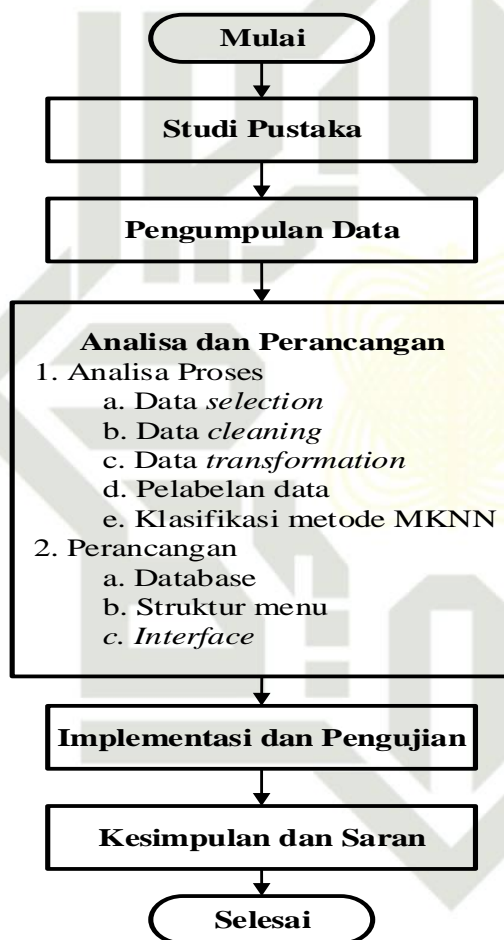
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan pedoman untuk melakukan penelitian. Metodologi penelitian akan menjelaskan tahapan-tahapan yang harus dilakukan pada proses penelitian hasil yang diharapkan tidak menyimpang dari tujuan. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Metodologi Penelitian

#### 3.1 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan tahapan untuk pencarian bahan berupa jurnal dan buku yang berkaitan dengan penelitian dan mencari berbagai sumber informasi untuk mempermudah penelitian. Referensi yang didapat bertujuan untuk memahami pemahaman tentang pendeteksian *bot*, pemahaman tentang ilmu *data*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mining, pemahaman tentang metode yang digunakan (*Modified K-Nearest Neighbors (MKNN)*) dan hal-hal yang berhubungan dengan penelitian.

### 3.2 Pengumpulan Data

Tahapan ini adalah tahapan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam analisa, perancangan dan pembangunan *system* pendeteksian *bot* pada Twitter. Data yang dikumpulkan berupa akun-akun pada Twitter beserta atribut-atributnya dan pernah melakukan *tweet* dengan *hashtag* #PilPres2019, #PemiluJujurAdil dan #AuditForensikKPU. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan bantuan API Twitter.

API Twitter (*Application Programing Interface*) berfungsi sebagai penghubung antara sistem yang dibangun dengan Twitter. API Twitter membutuhkan *consumer key*, *consumer access*, *access token* dan *access secret token* yang didapatkan dengan cara mendaftar pada aplikasi API Twitter di <http://dev.twitter.com>. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan metode pencarian berdasarkan *keyword*, sesuai dengan *hashtag trending topic* yang dipilih. Pencarian dilakukan dengan melakukan dua tahapan *crawling*, yang pertama GET *search/tweets* berguna untuk mendapatkan data *tweet* yang berhubungan dengan *trending topic*. *Crawling* kedua yaitu GET *statuses/user\_timeline* yang berfungsi untuk mendapatkan *recent tweet user* dan atribut-atribut lainnya. Data yang berhasil didapatkan kemudian disimpan pada *database*.

### 3.3 Analisa Proses

Pada tahapan ini dilakukan beberapa pengolahan terhadap data yang sudah didapat pada proses pengumpulan data sebelumnya. Pengolahan data dilakukan berdasarkan *Knowledge Discovery in Database (KDD)*, berikut adalah langkah-langkahnya:

#### 3.3.1 Data Selection

*Data selection* merupakan tahapan awal dalam proses *data mining*. Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan sebelumnya akan dilakukan seleksi dan pemilihan data yang lebih relevan. Data tersebut akan ditentukan rancangannya yang nanti akan dipakai dalam model klasifikasi. Dari banyaknya atribut yang



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didapat pada tahap *crawling* atau pada tahap pengumpulan data, hanya akan dipilih beberapa atribut saja, yaitu jumlah *follower*, jumlah *following*, nilai rata-rata *followers per following (account reputation)*, usia akun, *source tweet*, nilai rata-rata selang waktu antar *tweet*, jumlah *mention*, jumlah *hashtag*, dan jumlah URL. Pemilihan atribut ini didasari dengan hal-hal apa saja yang paling mendekati dengan pola perilaku suatu *user*, serta dikarenakan juga beberapa atribut lain banyak yang bernilai kosong (*Null*). Data yang sudah diseleksi akan disimpan kembali dalam *database* untuk proses selanjutnya yaitu *data cleaning*.

### 3.3.2 Data Cleaning

*Data cleaning* dilakukan pada tahap pra-*processing* data pada *data mining*, yang bertujuan untuk membersihkan data yang telah dikumpulkan. Proses tahapan ini bertujuan untuk membuang duplikasi data, memeriksa data yang tidak konsisten, dan memperbaiki kesalahan pada data untuk proses klasifikasi nantinya. Pada tahap ini akan dibersihkan data akun pengguna yang jumlah *tweet*-nya kurang dari 20 *tweet*, serta melakukan penghapusan waktu dan jam pada atribut waktu akun dibuat.

### 3.3.3 Data Transformation

*Data Transformation* merupakan tahapan dimana dilakukannya perubahan pada data dalam format tertentu, sehingga data tersebut sesuai untuk proses klasifikasi. Dalam tahap ini data akan ditransformasikan kedalam dua bentuk yaitu:

Transformasi perubahan nilai, transformasi yang dilakukan untuk menghitung nilai dari data agar dapat digunakan dalam pemodelan klasifikasi.

- a. *Account Reputation*, merupakan langkah transformasi data dengan menghitung nilai dari jumlah *follower* dibagi jumlah *follower* ditambah jumlah *following user* Twitter, perhitungan dilakukan dengan rumus pada rumus 3.1 berikut:

$$AR = \frac{follower}{follower+following} \quad (3.1)$$

- b. Usia akun, merupakan atribut usia yang diambil berdasarkan data *created at* yang terlebih dahulu di konversi ke dalam hari agar lebih memudahkan perhitungan, pada tahap ini, atribut umur di transformasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kan nilainya dengan waktu akun dibuat yang telah di *convert* kehari akan dikurangkan dengan waktu saat data diambil, sesuai dengan rumus 3.2 berikut.

$$\text{Usia akun} = \text{waktu data diambil(hari)} - \text{waktu dibuat(hari)} \quad (3.2)$$

- c. Rataan selang waktu *tweet* (menit), merupakan transformasi dari data selisih waktu 20 *tweet* terakhir yang dibuat *user*. Perhitungan rataian selang waktu antar *tweet* menggunakan rumus pada rumus 3.3 berikut.

$$\text{Rataan selang waktu tweet} = \sum_{i=1}^n \frac{(t_i - t_{i-1})}{n-1} \quad (3.3)$$

- d. Jumlah *hashtag*, *crawling* data pada *hashtag*, *mention* dan URL bersifat *Boolean*, yang apabila ada bernilai satu, dan tidak bernilai 0, untuk *hashtag* sendiri ditransformasikan untuk memudahkan perhitungan dengan menjumlahkan total nilai *hashtag* pada 20 *tweet* terakhir, sesuai dengan rumus 3.4 berikut.

$$\text{Jumlah hashtag} = \text{tweet1} + \text{tweet2} + \text{tweet3} + \dots + \text{tweet20} \quad (3.4)$$

- e. *User Mention* ditransformasikan dengan mencari nilai rata – rata nya, dimana jumlah *mention* pertama ditambahkan hingga *mention* ke 20, lalu membagi jumlahnya sebanyak 20 sesuai dengan jumlah 20 *recent tweet* terakhir untuk memudahkan perhitungan. Perhitungan transformasi dapat dilihat sesuai rumus 4.5 berikut.

$$\text{Rataan Mention} = \frac{\text{tweet1} + \text{tweet2} + \text{tweet3} + \dots + \text{tweet 20}}{20} \quad (3.5)$$

- f. Rataan URL ditransformasikan dengan mencari nilai rata – rata nya, dimana jumlah URL pertama ditambahkan hingga URL ke 20, lalu membagi jumlahnya sebanyak 20 sesuai dengan jumlah 20 *recent tweet* terakhir untuk memudahkan perhitungan. Perhitungan transformasi dapat dilihat sesuai rumus 4.6 berikut

$$\text{Rataan url} = \frac{\text{tweet1} + \text{tweet2} + \text{tweet3} + \dots + \text{tweet 20}}{20} \quad (3.6)$$

Transformasi perubahan bentuk, transformasi yang digunakan untuk mengubah data input dengan mengelompokkan sesuai kriteria dari nilai atribut yang ada. Atribut yang dikelompokkan dalam kriteria tertentu adalah sebagai berikut.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. *Source tweet*, dikategorikan dalam kelas *media* dan *nonmedia*. *Media* bernilai 1 dan *nonmedia* bernilai 0.

### 3.3.4 Pelabelan Data

Tahapan selanjutnya adalah pelabelan data atau memberikan kelas pada data. kelas yang dimaksud adalah kelas data *legitimate user* dan kelas data *bot*. Kelas data *legitimate user* berisi tentang *user* dengan kriteria pengguna Twitter yang melakukan *tweet* secara manual (*human*). Sementara kelas data *bot* merupakan data yang berisi *user* dengan kriteria pengguna Twitter yang melakukan *tweet* secara otomatis (*bot*).

Pelabelan data dilakukan manual oleh *voter*. *Voter* adalah orang-orang yang mengerti secara mendalam tentang Twitter. *Voter* dipilih berdasarkan pengalaman dan kepandaiaannya dalam bidang Twitter. Dalam penelitian ini voter digolongkan menjadi 2 kategori, yaitu *core-voter* dan *next-voter*. *Core-voter* adalah orang yang akan melabelkan beberapa data terlebih dahulu sebagai acuan, sementara *next-voter* adalah orang yang akan melabelkan data dengan menggunakan acuan yang telah diberikan *core-voter*. Salah satu *voter* yang dipilih adalah dosen UIN SUSKA RIAU yaitu Pak Rahmad Abdillah, S.T. yang akan melakukan pelabelan data berdasarkan karakteristik *bot*. Setelah dilakukan pelabelan data, selanjutnya ditetapkan *dataset* yang nanti akan digunakan dalam proses pembelajaran model klasifikasi.

### 3.3.5 Klasifikasi Metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN)

Tahap ini akan menerapkan metode *Modified K-Nearest Neighbor* untuk mengolah data yang ada. Metode *Modified K-Nearest Neighbor* menggunakan beberapa tahapan dalam penyelesaian pengklasifikasian, adapun tahap tersebut seperti tahap tentukan nilai *k*, lalu tahap jarak *euclidean*, tahap perhitungan nilai *validitas* dan tahap perhitungan nilai *weighted voting*. Dalam metode *Modified K-Nearest Neighbor*, tiap data latih harus dihitung nilai validitas dimana proses perhitungannya didasarkan pada tetangga terdekat. Validitas pada tiap data latih akan dijadikan variabel dalam melakukan pembobotan pada proses berikutnya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.4 Rancangan

Setelah model klasifikasi berdasarkan *Modified K-Nearest Neighbor* selesai, dilakukan perancangan sistem berdasarkan model klasifikasi yang telah dibuat, sistem dibangun dengan perancangan sebagai berikut:

1. Perancangan *database*  
Merancang penyimpanan data dalam konseptual model.
2. Perancangan struktur menu  
Merancang menu-menu pada aplikasi sesuai dengan fungsi masing-masing.
3. Perancangan antar muka (*interface*)  
Merancang atau mendesain tampilan antarmuka (*interface*) sistem yang akan membuat interaksi pengguna (*user*) dengan sistem yang ada. Tampilan yang akan dibuat dapat memberikan gambaran umum implementasi dari aplikasi yang akan dibuat.

### 3.5 Implementasi

Proses implementasi membutuhkan alat pendukung seperti perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang dipakai.

1. Perangkat Keras :
  - a. *Processor* : *Intel Core i5*
  - b. *Memory* : 4 GB
  - c. *Harddisk* : 500 GB
2. Perangkat Lunak :
  - a. *Platform* : *Windows 7*
  - b. Bahasa Pemrograman : *PHP*
  - c. DBMS : *MySQL*
  - d. *Web server* : *Apache*
  - e. *Browser* : *Google Chrome*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.6 Pengujian

Setelah tahapan implementasi dan perancangan *system*, maka selanjutnya dilakukan tahap pengujian (*testing*) terhadap *system* yang telah dibangun. Pengujian juga dilakukan untuk menguji metode yang digunakan. Tahap pengujian diperlukan untuk pengukuran bahwa *system* dapat dijalankan sesuai dengan yang diharapkan. Pada tahapan ini yang menjadi acuan yaitu:

#### 3.6.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *black box* dilakukan untuk menguji, memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian dengan *black box* ini diharapkan dapat menemukan *error*, *bug*, dan pemeriksaan apakah *system* yang telah dibangun berjalan sesuai yang diharapkan.

#### 3.6.2 Pengujian *Confusion Matrix*

Pengujian *confusion matrix* dilakukan untuk menguji pengklasifikasian metode *Modified K-Nearest Neighbor*. Pada tahapan ini dilakukan pencarian nilai akurasi dengan menggunakan perbandingan benar atau salah terhadap label kelas data yang sudah ada. Pengujian tahap ini dilakukan dengan membagi data latih dan data uji dengan lima tahapan skenario, yaitu:

1. 90% data latih: 10% data uji (90:10)  
90% pembagian *dataset* untuk data latih, dan 10% pembagian *dataset* untuk data uji dari keseluruhan *dataset* yang ada
2. 80% data latih: 20% data uji (80:20)  
80% pembagian *dataset* untuk data latih, dan 20% pembagian *dataset* untuk data uji dari keseluruhan *dataset* yang ada
3. 70% data latih: 30% data uji (70:30)  
70% pembagian *dataset* untuk data latih, dan 30% pembagian *dataset* untuk data uji dari keseluruhan *dataset* yang ada
4. 60% data latih: 40% data uji (60:40)  
60% pembagian *dataset* untuk data latih, dan 40% pembagian *dataset* untuk data uji dari keseluruhan *dataset* yang ada.

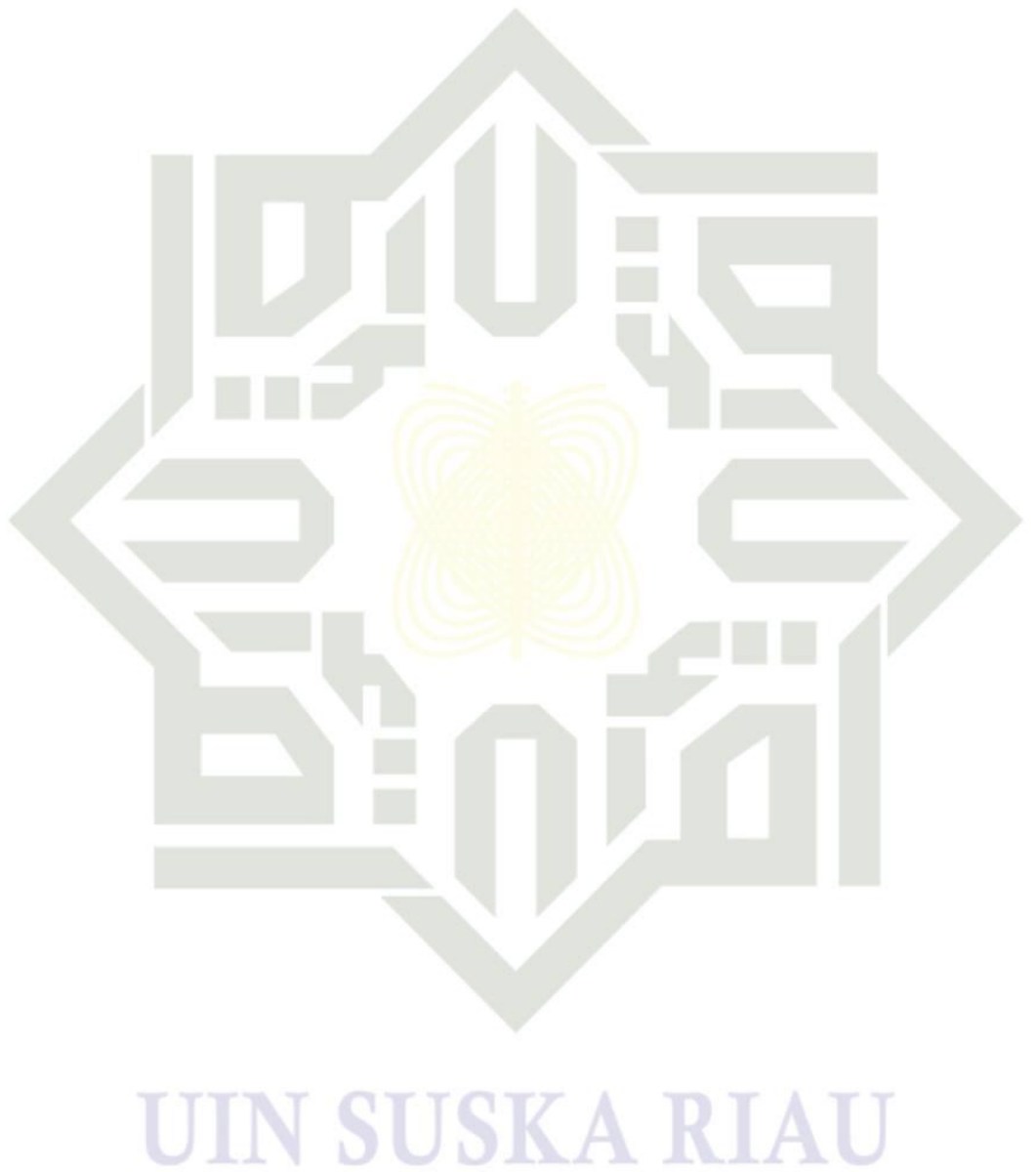
Pembagian lima skenario ini bertujuan untuk mencari akurasi yang paling tinggi terhadap klasifikasi dengan metode *Modified K-Nearest Neighbor*.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.7 Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan ini ditentukan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian dan akurasi menggunakan algoritma *Modified K-Nearest Neighbor* dalam klasifikasi *bot* pada media sosial Twitter. Tahap ini juga berisikan hal dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada dasarnya mengacu pada tujuan penelitian yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap kesimpulan, apa yang telah dihasilkan dari penelitian akan dirangkum secara ringkas dan jelas. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah:

1. Model klasifikasi dengan menggunakan perhitungan MKNN dapat diterapkan untuk mengklasifikasikan akun *bot* pada media sosial Twitter.
2. Pengujian berdasarkan *confusion matrix* untuk perhitungan akurasi yang dilakukan sebanyak 4 kelompok *dataset* dengan total 800 data memiliki tingkat akurasi yang berbeda-beda. Nilai akurasi paling tinggi yaitu sebesar 86.3%.

### 6.2 Saran

Saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan penelitian ini selanjutnya adalah:

1. Menambah jumlah cakupan data yang digunakan. Sehingga data yang digunakan menjadi lebih bervariasi dan mampu menambah kompleksitas dan keakurasian dari model klasifikasi dan *system* yang akan dibangun.
2. Pada penelitian ini, peneliti mempelajari perilaku pengguna akun Twitter berdasarkan atribut jumlah *followers*, *following*, *account reputation*, *source tweet*, usia akun, rata-rata *tweet*, *user mention*, jumlah *hashtag*, dan jumlah URL. Oleh karena itu penulis berharap penelitian selanjutnya dapat mampu mencoba mengklasifikasikan dengan penambahan karakteristik perilaku pengguna selain atribut diatas.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apr, S. I., Gilani, Z., Farahbakhsh, R., Tyson, G., Wang, L., & Crowcroft, J. (2017). An in-depth characterisation of Bots and Humans on Twitter, 1–18.
- Chavoshi, N. (2018). Model Bots , not Humans on Social Media. *2018 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (ASONAM)*, 178–185. <https://doi.org/10.1109/ASONAM.2018.8508279>
- Chu, Z., Gianvecchio, S., & Wang, H. (2012). Who is Tweeting on Twitter : Human , Bot , or Cyborg ?, 21–30.
- Dickerson, J. P., Kagan, V., & Subrahmanian, V. S. (2014). Using Sentiment to Detect Bots on Twitter : Are Humans more Opinionated than Bots ?, (Asonam), 620–627.
- Fernanda, S. I., Ratnawati, D. E., & Adikara, P. P. (2017). Identifikasi Penyakit Diabetes Mellitus Menggunakan Metode Modified K- Nearest Neighbor ( MKNN ), *1*(6), 507–513.
- Imam, Setyanto, A., & Raharjo, S. (2018). Deteksi Bot Pada Twitter Menggunakan Smith Waterman, *2*(4), 633–638.
- Iskanda, A. C., Hidayat, N., & Furqon, M. T. (2018). Klasifikasi Kelompok Varietas Unggul Padi Menggunakan Modified K- Nearest Neighbor, *2*(8), 2392–2399.
- Jaditha, C., Besar, B., Komunikasi, P., & Makassar, B. (2015). Fenomena Trending Topic Di Twitter : Analisis Wacaa Twit #SaveHajuLung, *16*(2), 138–154.
- Mughniy, M., Wihandika, R. C., & Prasetyo, B. H. (2018). Sistem Rekomendasi Psikotes untuk Penjurusan Siswa SMA menggunakan Metode Modified K-

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nearest Neighbor, 2(1), 282–287.

Nathania, D. Z., & Bachtiar, F. A. (2018). Klasifikasi Spam Pada Twitter Menggunakan Metode Improved K-Nearest Neighbor, 2(10), 3948–3956.

Paquet-clouston, M., & Décary-hétu, D. (2017). Can We Trust Social Media Data ? Social Network Manipulation by an IoT Botnet, 1–9.

Putri, Z. S., Regasari, R., & Putri, M. (2017). Deteksi Autisme pada Anak Menggunakan Metode Modified K-Nearest Neighbor ( MKNN ), 1(3), 241–248.

Rahayu, N. (2017). Analisis Sentimen Pasar Otomotif Mobil: Tweet Twitter Menggunakan Naive Bayes, 8(1), 113–120.

Ravi, M. & Adinugroho, S. (2019). Implementasi Algoritme Modified K-Nearest Neighbor ( MKNN ) Untuk Mengidentifikasi Penyakit Gigi Dan Mulut, 3(3), 2596–2602.

Saputra, N. (2016). Penerapan Knowledge Management System (KMS) Menggunakan Teknik Knowledge Data Discovery (KDD) Pada PT PLN (PERSERO) WS2JB Rayon Kayu Jagung, 8(2), 1038–1055.

Setiawan, A. (2018). Klasifikasi Bot Berdasarkan Perilaku Pengguna Dengan Naive Bayes Classifier Pada Twitter.

Si, C., Aditya, K., Hani, M., Fitrawan, A. A., & Arifin, A. Z. (2016). Deteksi Bot Spammer pada Twitter Berbasis Sentiment Analysis dan Time Interval Entropy, 179–186.

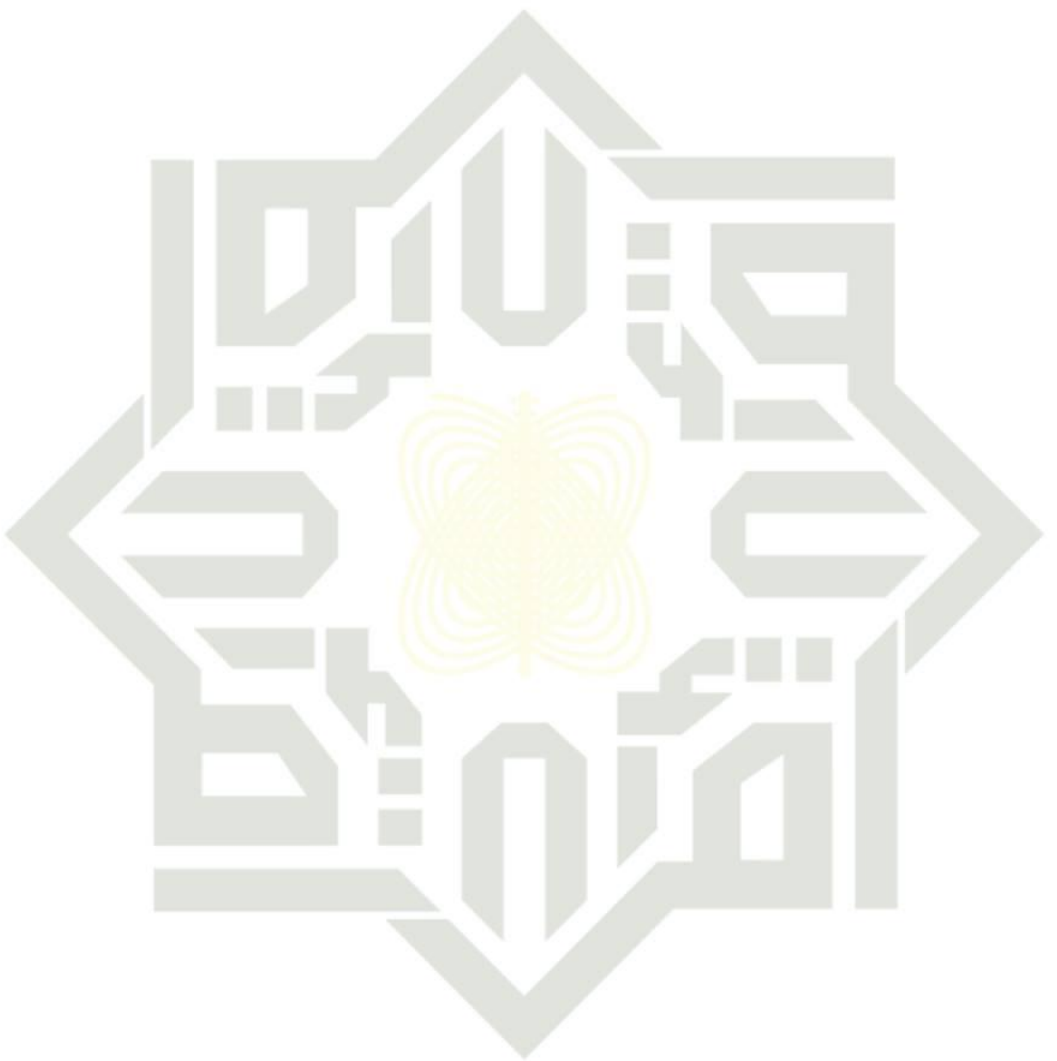
Verma, M., Divya, D., & Sofat, S. (2014). Techniques to Detect Spammers in Twitter- A Survey. *International Journal of Computer Applications*, 85(10), 27–32.

<https://doi.org/10.5120/14877-3279>

Wafiyah, F., Hidayat, N., & Perdana, R. S. (2017). Implementasi Algoritma



Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) untuk Klasifikasi Penyakit Demam,  
*I*(10), 1210–1219.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN A

### A. Data Crawl Berdasarkan Tweet (Hashtag)

Hashtag : #Pupres2019, #AuditForensikKPU, dan #PemiluJujurAdil

No	Contributors	Coordinates	Created at	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_reply_to_screen_name	in_reply_to_username	in_reply_to_status_id_str	in_reply_to_status_id	Is_quote_status	Language	Placeholder	Retweet count	Retweeted	Source	Truncated	CreatedAt	Follower count	Following	id	Name	Screen name	Status count	Verified
1	Null	Null	11/07/2019 09:45:31+0000	1182	Null	1126532754324185088	1126532754324185088	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	552	Null	Twitter For Android	Null	Sat Jul 07 09:45:31+0000 2012	289	459	629184863	Indonesia Raya™	deen_assalam19	4553	Null
2	Null	Null	11/07/2019 17:01:49+0000	8776	Null	1126532739312652288	1126532739312652288	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	552	Null	Twitter For Web	Null	Wed Apr 15 04:25:55+0000 2015	392	1137	3168164163	@s@e@	uwoabhie	2345	Null
3	Null	Null	11/07/2019 16:59:53+0000	204	Null	1126532250395242497	1126532250395242497	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	234	Null	Twitter For Android	Null	Fri May 25 16:29:12+0000 2012	114	105	590124005	Wishnu Ryan	Wishnu_Ryan	2179	Null
4	Null	Null	11/07/2019 16:56:29+0000	18	Null	1126531395126358016	1126531395126358016	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter Deck	1	Tue Aug 11 05:27:26+0000 2009	78489	1042	64635651	Serambi Indonesia	serambinews	171443	1
5	Null	Null	11/07/2019 16:59:53+0000	397	Null	1126529858975088	1126529858975088	Null	Null	Null	Null	Null	E	Null	1	Null	Twitter For	Null	Sun Dec 26	477	641	23073658	M Faizal	sky_spa	2828	Null

No	Contributors	Coordinates	Created at	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_rep_to_sn	In_rep_to_si	in_rep_to_si_str	in_rep_to_ui	In_rep_to_o_ui_str	Is_quote_status	Language	Platform	Retweet_count	Retweeted	Source	True_nated	Created_at_us	Follower	Follower	id	Name	Screen_name	Status_count	Verified
			10:26:20+00002010		11	640	640							n	l			Andr	cid	14:29:26+00002010			6	Ramadhan	rker		1
6	Null	Null	Wed Jan 09 17:09:33+00002019		Null	1126539641761423360	1126539641761423360	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	582	Null	Twitter For Android	Null	Wed Jan 09 17:09:33+00002019	6	46	1083048139387330562	Pemenangan02	pemenangan02	157	Null
7	Null	Null	Sat Dec 19 07:11:07+00002009		Null	1126544966501593088	1126544966501593088	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter bot.net	1	Sat Dec 19 07:11:07+00002009	16	174	97845957	agungfirmansyah	agungfirmansyah91	1059	Null
8	Null	Null	Thu May 09 03:52:18+00002019		Null	1126334051667841024	1126334051667841024	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	234	Null	Echo box Social	1	Thu May 09 03:03:05+00002009	15095374	28	69183155	detikcom	detikcom	1476215	1
9	Null	Null	Fri May 03 02:27:42+00002019		Null	1124138431712358401	1124138431712358401	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	2382	Null	Twitter For iPhone	1	Thu Nov 25 03:24:19+00002019	942903	578	219528751	AburizalBakrie	aburizalbakrie	6584	1

UIN SUSKA RIAU



No	Contributors	Coordinates	Create_at_twitter	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_reply_to_sn	in_reply_to_si	in_reply_to_si_str	in_reply_to_ui	in_reply_to_o_ui_str	Is_quote_status	Lang	Place	Retweet_count	Retweeted	Source	Truncated	Create_at_us	Follower	Following	id	Name	Screen_name	Status_count	Verified
10	Null	Null	2019-09-10T03:32:18+00:00	0	Null	1126374256512651264	1126374256512651264	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	16	Null	TwitterDeck	1	2010	84814	373	375995332	iNews	OfficialiNewsTV	290269	1
11	Null	Null	2019-04-10T03:06:11+00:00	0	Null	1126546333249064960	1126546333249064960	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Echelon	1	Wed Apr 10 03:06:11+00:00 2019	74	10	1115813194499526656	Fakta Idaman	narayaldrano	55	Null
12	Null	Null	2019-04-12T03:16:56+00:00	0	Null	1126547945174618112	1126547945174618112	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Echelon	1	Fri Apr 12 03:16:56+00:00 2019	83	5	1116540677460914176	Issue Zaman NOW	ZahraAmami19	48	Null
13	Null	Null	2019-05-09T18:00:29+00:00	0	Null	1126547501861838849	1126547501861838849	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter	1	Fri Jan 11 13:11:43+00:00 2013	852	1461	1079636192	Info Kerja Nyata	InfoKerjaNyata	940	Null
14	Null	Null	2019-05-09T17:59:16+00:00	0	Null	1126547197636399104	1126547197636399104	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	TwitterCast	1	Mon Apr 15 01:36:58+00:00 2019	59	33	1117602681386745856	ID_Ku	agusadhitama	54	Null
15	Null	Null	2019-05-09T17:57:31+00:00	0	Null	1126546756920008704	1126546756920008704	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Echelon	1	Fri Apr 12 03:29:48+00:00	88	8	1116543913609666560	<a href="mailto:H@ntamHOAX">H@ntamHOAX</a>	faraspahevi	58	Null

UIN SUSKA RIAU

No	Contributors	Coordinates	Created at	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_rep_to_s	in_rep_to_si	in_rep_to_si_str	in_rep_to_ui	in_rep_to_o_ui_str	Is_quote_status	Language	Place	Retweet_count	Retweeted	Source	Truncated	Created at	Follower	Follower	id	Name	Screen_name	Status_count	Verified
16	Null	Null	2019-02-18T07:45:19+00:00	16	Null	1126556734317719552	1126556734317719552	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	2	Null	Twitter	0	2019-02-18T07:45:19+00:00	4	31	1097401661398470656	Haris Gufron	Gufron Haris	1131	Null
17	Null	Null	2019-01-10T11:53:59+00:00	12	Null	1126496585670488066	1126496585670488066	Null	Null	Null	Null	Null	Null	Und	Null	1	Null	Twitter Web Client	1	2019-01-10T11:53:59+00:00	27265	3664	103551225	Tribun Kaltim	tribunkaltim	216287	Null
18	Null	Null	2019-10-17T05:16:58+00:00	28	Null	1126506746644553730	1126506746644553730	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	1	2019-10-17T05:16:58+00:00	27459	79	920156660181516288	Rena News	Rena34462578	281	Null
19	Null	Null	2019-10-18T09:40:44+00:00	02	Null	1126506894145703938	1126506894145703938	Null	Null	Null	Null	Null	Null	Und	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	2019-10-18T09:40:44+00:00	60220	22	920585428087971840	Dina Satya News	dinasatya_dina	81	Null
20	Null	Null	2019-10-19T11:36:13+00:00	33	Null	1126542695118266369	1126542695118266369	Null	Null	Null	Null	Null	Null	Und	Null	0	Null	Twitter For Android	1	2019-10-19T11:36:13+00:00	17	73	1971300528	S BOED I YONO	AndySonegeng	321	Null
21	Null	Null	2019-04-13T02:22:45+00:00	35	Null	1126535307959005185	1126535307959005185	Zulkifli ubis71	1126527443899039745	1126527443899039745	1126527443899039745	936494530928377856	Null	In	Null	0	Null	Twitter Web Client	Null	2019-04-13T02:22:45+00:00	404	407	720074714173943808	WHIZ ID	Whiz_id999	5113	Null

No	Contributors	Coordinates	Created_at_twitter	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_reply_to_sn	in_reply_to_si	in_reply_to_si_str	in_reply_to_ui	in_reply_to_o_ui_str	Is_quote_status	Language	Platform	Retweet_count	Retweeted	Source	Truncated	Created_at_us	Follower	Following	id	Name	Screen_name	Status_count	Verified
22	Null	Null	2016-05-01T07:17:42+00:00	4	Null	1126526445310709765	1126526445310709765	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	1	Wed May 01 07:17:42+00:00 2019	0	54	1123486635662958593	Aufa	Arini25720508	5	Null
23	Null	Null	2016-06-06T19:39:28+00:00	6	Null	1126525744333516801	1126525744333516801	Null	Null	Null	Null	Null	Null	Und	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	Mon Jun 06 19:39:28+00:00 2016	2	27	739904558613204992	iir MaulanishaQ	iir_maulana	22	Null
24	Null	Null	2010-04-27T16:47:54+00:00	382	Null	1126523513869725696	1126523513869725696	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	1271	Null	Twitter For Android	Null	Tue Apr 27 16:47:54+00:00 2010	57	111	137746962	Heryanto	heryanto_sanwirdjo	928	Null
25	Null	Null	2016-06-26T18:21:54+00:00	4912	Null	1126523233065324544	1126523233065324544	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Facebook	1	Sun Jun 26 18:21:54+00:00 2016	1428	1385	747132798255960064	#SaveKPPS	rezim_boneka	13450	Null
26	Null	Null	2012-06-25T07:38:33+00:00	4517	Null	1126521281891917825	1126521281891917825	Null	Null	Null	Null	Null	1	Und	Null	0	Null	Twitter Web App	Null	Mon Jun 25 07:38:33+00:00 2012	396	370	617876672	#kopitubruk	tempebace3	5649	Null
27	Null	Null	2019-09-04T12:53:58+00:00	544	Null	1126515886183989249	1126515886183989249	Prof. Tambur	1126488922425454592	1126488922425454592	846922582389485568	846922582389485568	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	Sun Nov 04 12:53:58+00:00	66	76	925291140	Dedi Rahimuddin R	dedirahimuddin	597	Null

UIN SUSKA RIAU



No	Contributors	Coordinates	Created_at_twitter	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_reply_to_sn	in_reply_to_si	in_reply_to_si_str	in_reply_to_ui	in_reply_to_o_ui_str	Is_quote_status	Language	Place	Retweet_count	Retweeted	Source	Truncated	Created_at_us	Follower	Following	id	Name	Screen_name	Status_count	Verified
28	Null	Null	2012-01-15T00:00:00+00:00	141	Null	112651379076521984	1126513379076521984	Prof_Tamburin	1126488922425454592	1126488922425454592	846922582389485568	846922582389485568	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	Tue Apr 01 15:01:38 +0000 2014	367	735	2422229562	Andi Fahmi	fahmialminang	1825	Null
29	Null	Null	2013-12-30T13:14:22+00:00	28	Null	1126512806616952832	1126512806616952832	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	Mon Dec 30 13:14:22 +0000 2013	0	21	2268846961	Yuresti hertika	Yuresti hertika	55	Null
30	Null	Null	2012-11-26T13:35:08+00:00	41	Null	1126512242470469633	1126512242470469633	Null	Null	Null	Null	Null	1	Und	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	Mon Nov 26 13:35:08 +0000 2012	38	120	971984131	SPY	SPY_98	108	Null
31	Null	Null	2019-04-11T09:34:17+0000	11	Null	1127144890607882240	1127144890607882240	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	Null	Mon Apr 29 03:23:17 +0000 2019	0	16	1122702867469459456	Al-Afifah Asma	AlAfifahAsma1	25	Null
32	Null	Null	2019-06-11T09:32:05+0000	17	Null	1127144333667258368	1127144333667258368	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	1	Null	Twitter For Android	Null	Tue Jun 19 16:41:52 +0000 2018	125	70	1009114049886343168	Varhandy	varhandy	3552	Null
33	Null	Null	2021-03-03T09:30:59+0000	21	Null	1127144060362211329	1127144060362211329	Null	Null	Null	Null	Null	1	In	Null	0	Null	Twitter Web Client	Null	Tue Mar 03 04:08:04 +0000	290	256	72734897201496064	melani Claytine	Melani Claytine	654	Null

N o	Cont r ibuto rs	Coor dina tes	Crea t e_at _tw	Fa v o ur ites	G e o	Id	Id_str	in_rep _to_s n	In_rep_to _si	in_rep_to _si_str	in_rep_to _ui	In_rep_t o_ui_str	Is_quo te_stat us	L a n g	P l a c e	Retwe et_cou nt	Ret wee ted	Sourc e	Tr u nca ted	Crate d_at_ us	Foll owe rs	Fol l ow ing	id	Name	Screen _name	Statu s_cou nt	Ve r iffe d
34	Null	Null	2019-03-20 09:20:38+0000	0	Null	1127143904665456640	1127143904665456640	Null	Null	Null	Null	Null	Null	Und	Null	0	Null	Twitter Web Client	1	Wed Apr 10 02:34:06+0000 2019	9	9	1115805120564846593	Nur Resti PartIII	Npartiii	70	Null
35	Null	Null	2019-03-20 09:20:38+0000	432	Null	1127142566523072512	1127142566523072512	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	4	Null	Twitter For Android	Null	Thu Apr 05 02:40:20+0000 2018	217	2041	981723179562364928	warganet	kwk_net	2288	Null
36	Null	Null	2019-03-20 09:20:38+0000	33	Null	1127142210246402048	1127142210246402048	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	1	Sat Dec 29 18:41:30+0000 2018	64	323	1079085014413848576	#SOLEH411212	Soleh411212	147	Null
37	Null	Null	2019-03-20 09:20:38+0000	36	Null	1127141452394389504	1127141452394389504	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	36	Null	Twitter Web App	Null	Sat Mar 17 06:57:35+0000 2012	26	127	527181637	Rifay	rifayc	607	Null
38	Null	Null	2019-03-20 09:20:38+0000	16	Null	1127141300912844802	1127141300912844802	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	82	Null	Twitter For Android	Null	Sat Aug 04 02:22:01+0000 2018	11	181	1025567503966040064	firatasya f.f	ftasya	1151	Null
39	Null	Null	2019-03-20 09:17:05+0000	398	Null	1127140558659436544	1127140558659436544	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	4	Null	Twitter For Android	Null	Sun Apr 28 17:47:51+0000	256	957	1122558056091381760	Sparta_Katherine	SpartaK46304867	1538	Null

UIN SUSKA RIAU

No	Contributors	Coordinates	Create_at_twitter	Favorite	Geo	Id	Id_str	in_rep_to_s_n	In_rep_to_si	in_rep_to_si_str	in_rep_to_ui	In_rep_to_o_ui_str	Is_quote_status	Lang	Place	Retweet_count	Retweeted	Source	Truncated	Create_at_us	Follower	Following	id	Name	Screen_name	Status_count	Verified
40	Null	Null	2019-09-23T00:34:23+00:00	0	Null	1127139255220719616	1127139255220719616	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	8	Null	Twitter For Android	Null	Tue Nov 20 16:40:23+00:00 2012	629	383	960773334	Kiy	miskiy28	31092	Null
41	Null	Null	2019-09-23T00:40:23+00:00	0	Null	1127137434909548545	1127137434909548545	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	8	Null	Twitter For Android	Null	Mon Jul 06 02:05:45+00:00 2009	22129	1401	54077281	eMbah Nyütz™ al-Halähmbeli	eMbah Nyutz	144854	Null
42	Null	Null	2019-09-23T00:42:23+00:00	0	Null	1127136674599727104	1127136674599727104	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter Web Client	Null	Sat Dec 24 12:01:59+00:00 2016	614	193	812629388965474304	Polres Lebak	polres_lebak	5997	Null
43	Null	Null	2019-11-09T09:00:57+00:00	0	Null	1127136499890130945	1127136499890130945	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	20	Null	Twitter For Android	Null	Sat Feb 04 05:07:56+00:00 2012	1911	79	482659124	iffa (S.N Afifah)	iffa_afifah	80638	Null
44	Null	Null	2019-11-09T09:00:40+00:00	0	Null	1127136429790773248	1127136429790773248	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	244	Null	Twitter For Android	Null	Wed Nov 14 23:01:31+00:00 2018	0	47	1062842993508442112	Seno Aji	SenoAji28257372	364	Null
45	Null	Null	2019-11-08T08:59:46+00:00	0	Null	1127136200865734656	1127136200865734656	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	2	Null	Twitter For Android	Null	Sun Feb 19 15:47:29+00:00	1	54	833342248133632000	pagar_panel_beton_pre cast	pagar_sukses	44	Null



N o	Cont r ibuto rs	Coor dina tes	Crea t e_at _tw	Fa v or i tes	G e o	I d	I d_str	i n_r e p _t o _s n	I n_r e p _t o _s i	i n_r e p _t o _s i_str	i n_r e p _t o _u i	I n_r e p _t o _u i_str	I s_q u o t e_s t a t u s	L a n g	P l a c e	R e t w e e t_c o u n t	R e t w e e t e d	S o u r c e	T r u n c a t e d	C r a t e_d _a t _u s	F o l l o w e r s	F o l l o w i n g	i d	N a m e	S c r e e n _n a m e	S t a t u s_c o u n t	V e r i f i e d
46	Null	Null	2018-03-23 08:38:43+0000	Null	Null	1127135935550803970	1127135935550803970	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	20	Null	Twitter Web App	Null	2017-12-07 08:02:03+0000	11	10	1070951558244786177	Maya	Maya93154959	1700	Null
47	Null	Null	2018-03-23 08:33:43+0000	Null	Null	1127134695106334720	1127134695106334720	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	36	Null	Twitter For Android	Null	2017-12-21 09:14:39+0000	44	26	943771688507817985	Mesakh Richard Dumais	mrdumais	5280	Null
48	Null	Null	2018-03-23 08:33:43+0000	Null	Null	1127131734993096704	1127131734993096704	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	4	Null	SERUJI.CO.ID	1	2016-11-07 19:33:27+0000	6706	15	795710774953922560	SERUJI	serujinews	27067	Null
49	Null	Null	2019-01-11 08:29:01+0000	Null	Null	1127128464304140288	1127128464304140288	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter For Android	1	2016-11-11 03:23:50+0000	106	672	4741199448	Devin Danusubrata	Devin Subrata	888	Null
50	Null	Null	2019-01-11 08:20:19+0000	Null	Null	1127126273375883264	1127126273375883264	Null	Null	Null	Null	Null	Null	In	Null	0	Null	Twitter bot	1	2009-12-19 07:11:07+0000	16	174	97845957	agung firmansyah	agungfirmansyah91	1082	Null

UIN SUSKA RIAU

995	Nul I	Nu II	Fr i May 31 22:25:14 7+0000 2013	Nu II	1134587429057310 720	1134587429057310 720	N u II	N u II	Nul I	N u II	N u II	Nul I	I n	N u II	43	N u II	Twitte r For Andro id	N u II	Sat Feb 02 07:21:14 +0000 2013	50 7	82 3	1141757852	A. Mastodi Alfarizi	MastodyAja	4060	N u II
996	Nul I	Nu II	Fr i May 21 21:08:38 8+0000 2009	Nu II	1134572922859687 936	1134572922859687 936	N u II	N u II	Nul I	N u II	N u II	Nul I	I n	N u II	13 2	N u II	Twitte r For Andro id	N u II	Sat Aug 29 02:57:15 +0000 2009	13 8	17 5	69769855	anjes	andy_jessy	5448	N u II
997	Nul I	Nu II	Fr i May 21 21:05:25 5+0000 2019	Nu II	1134569847788953 600	1134569847788953 600	N u II	N u II	Nul I	N u II	N u II	Nul I	I n	N u II	13 2	N u II	Twitte r For Andro id	N u II	Sun May 26 06:43:15 +0000 2019	0	1	1132537665956352 000	Silfia Feronika	FeronikaSilfia	6	N u II
998	Nul I	Nu II	Fr i May 21 21:03:33 3+0000 2012	Nu II	1134569124787511 296	1134569124787511 296	N u II	N u II	Nul I	N u II	N u II	Nul I	I n	N u II	13 2	N u II	Twitte r For Andro id	N u II	Sun Mar 25 06:46:27 +0000 2012	43 0	43 9	536061646	Fajar.nugra ha	fajarbrandalsl	1745 3	N u II
999	Nul I	Nu II	Fr i May 20 20:44:54 4+0000 2019	Nu II	1134561410321530 880	1134561410321530 880	N u II	N u II	Nul I	N u II	N u II	Nul I	I n	N u II	13 2	N u II	Twitt e r For Iphon e	N u II	Sat Dec 14 15:21:27 +0000 2013	14 1	23 9	2245750417	Nur Muhamma d	Nur_Muhamma d4s	4888 5	N u II
1000	Nul I	Nu II	Fr i May 31 19:55:11 1+0000 2019	Nu II	1134548900134641 664	1134548900134641 664	N u II	N u II	Nul I	N u II	N u II	Nul I	I n	N u II	13 2	N u II	Twitte r For Andro id	N u II	Sat Dec 29 04:14:51 +0000 2012	49	27	1043804053	Ferry Fachri	FerryFachri	401	N u II

## LAMPIRAN B

### B. Pelabelan Data Core-Voter dan Next-Voter

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
1	182184869	deen_assalam19	1	289	459	0,386364	2651	1767,117	0	1	0	LU
2	138161163	uwoabhie	0	392	1137	0,256377	1639	922,6167	3	1	0,05	LU
3	99022000	Wishnu_Ryan	1	114	105	0,520548	2694	4,966667	0	1	0	LU
4	6463555	serambinews	0	78489	1042	0,986898	3712	553,7333	17	0	1	B
5	238736586	sky_sparker	1	477	641	0,426655	3210	30187,78	5	1	0	LU
6	1083483987330562	pemenangan02	1	6	46	0,115385	274	4513,183	10	0,25	0,3	B
7	97845955	agungfirman91	0	16	174	0,084211	3582	1589,133	19	0	1	B
8	69983755	detikcom	0	15095374	28	0,999998	3696	44,55	1	0	1	B
9	119528755	aburizalbakrie	1	942903	578	0,999387	3241	41758,05	1	0,6	0,4	LU
10	75999333	OfficialiNewsTV	0	84814	373	0,995621	2943	263,0167	0	0	1	B
11	1115813194499526656	narayaaldriano	0	74	10	0,880952	183	93755,73	0	0,75	0,25	LU
12	1116540677360914176	ZahraAmani19	0	83	5	0,943182	181	2436,183	6	0,35	0,65	LU
13	079636192	InfoKerjaNyata	0	852	1461	0,368353	2463	893,6667	4	0,65	0,3	LU
14	111702681386745856	agus_adhitama	0	59	33	0,641304	178	61203,13	5	0,55	0,65	B
15	111654391380966560	faraspahlevi	0	88	8	0,916667	181	2841,717	6	0,65	0,35	LU
16	109701661298870656	GufronHaris	0	4	31	0,114286	234	174,15	9	0,35	1	B
17	03551222	tribunkaltim	0	27265	3664	0,881535	3560	25787,27	10	0,15	0,7	B
18	92016660181516288	Rena34462578	1	27459	79	0,997131	723	1457,733	7	0,75	0,4	LU
19	92055428087921840	dinasatya_dina	1	60220	22	0,999635	722	116395,2	0	0	1	LU
20	0971309528	AndySoegeng	1	17	73	0,188889	2182	1563,95	0	0,9	0,65	LU
21	720004714103943808	Whiz_id999	0	404	407	0,49815	1275	1546724	15	0,35	0,05	B
22	739994558613204992	iir_maulana	1	2	27	0,068966	1221	2711,467	1	1	0,05	LU
23	137740962	heryanto_sanwir	1	57	111	0,339286	3453	4832,083	4	0,9	0,4	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
24	74712298225960064	rezim_boneka	0	1428	1385	0,507643	1201	2059,383	2	0,85	0,35	LU
25	612878667	tempebacem3	0	396	370	0,516971	2663	6958200	16	0,45	0,53	B
26	225291141	dedirahimuddin	1	66	76	0,464789	2531	1641,717	0	1	0,2	LU
27	42227562	fahmialminang	1	367	735	0,333031	2018	10081,93	17	0,1	0	LU
28	26884390	Yurestihertika	1	0	21	0	2110	24259,03	15	0,3	0,6	B
29	977988130	SPY_98	1	38	120	0,240506	2509	103794,6	1	0,85	0,2	LU
30	1122022867469459456	AlAfifahAsma1	1	0	16	0	164	15393,5	12	0,15	0,2	B
31	1009114049886343168	varhandy	1	125	70	0,641026	478	153032,4	0	1	0,1	LU
32	727348977201496064	MelaniClaytine	0	290	256	0,531136	1255	106243	2	0,1	0,85	LU
33	111580510064846593	Npartiii	0	9	9	0,5	183	11355,83	15	0,3	0,7	LU
34	98172317952364928	kwk_net	1	217	2041	0,096103	553	11290,72	4	0,65	0,4	LU
35	1079085614113848576	Soleh411212	1	64	323	0,165375	285	6158,233	3	0,8	0,95	LU
36	526182632	rifayc	0	26	127	0,169935	2763	13119,93	0	0,9	0,15	LU
37	1025567503966040064	fftasya	1	11	181	0,057292	432	8604,7	2	1	0,1	LU
38	112258956091581760	SpartaK46304867	1	256	957	0,211047	165	974,2	0	1	0	LU
39	996077333	miskiy28	1	629	383	0,621542	2515	873,0667	0	0,6	0,55	LU
40	5407728	eMbahNyutz	1	22129	1401	0,940459	3748	195,3167	0	0,65	0	B
41	812629388985474304	polres_lebak	0	614	193	0,760843	1020	1805,967	16	0	0,2	LU
42	482659121	iffa_afiffah	1	1911	79	0,960302	2805	139653,4	7	0,55	0,6	LU
43	1062842993908442112	SenoAji28257372	1	0	47	0	330	587,2333	4	1	0,75	LU
44	83331224813362000	pagar_sukses	1	1	54	0,018182	963	138726,2	0	0,8	0	B
45	107091558344886177	Maya93154959	0	11	10	0,52381	307	129,6167	1	1	0	LU
46	94371688307817985	mrdumais	1	44	26	0,628571	658	974,2	0	1	0	LU
47	795710774953922560	serujinews	0	6706	15	0,997768	1067	4081,833	5	0	1	B
48	747119944	DevinSubrata	1	106	672	0,136247	1368	61284,63	9	0,6	0,5	LU
49	53607834	ronywiwin	1	92	218	0,296774	2755	29282,3	1	0,95	0,1	LU
50	87363130	batamnewsonline	0	10280	14	0,99864	1813	3251,317	10	0	1	LU
51	9401162735113985	pantau_com	0	2159	44	0,980027	668	1237,483	20	0	1	B
52	474766388	areenarakuns	1	46	182	0,201754	2322	3060,383	1	1	0,05	LU
53	26208327	reizasoelaeman	1	361	491	0,423709	3852	139653,4	7	0,55	0,6	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
54	8779118651	androzmedaa	1	250	41	0,859107	2553	6767,65	3	0,45	0,3	LU
55	9481116523368128	PolresKutim	0	15	37	0,288462	646	4513,183	10	0,25	0,3	B
56	10428681189339352065	BBKingOfKpop	1	29	9	0,763158	386	93755,73	0	0,75	0,25	LU
57	69409123	br_sinabariba	1	688	255	0,729586	3367	893,6667	4	0,65	0,3	LU
58	1104811592950441638	NinoMinino	1	21	140	0,130435	214	61203,13	5	0,55	0,65	B
59	77309988531171680	NewsToday_ID	0	1382	122	0,918883	1129	11355,83	15	0,3	0,7	B
60	98135530299966400	cyberbangsa	1	104	53	0,66242	554	15393,5	12	0,15	0,2	LU
61	98757491013032962	IntanNa07434520	1	126	71	0,639594	537	10081,93	17	0,1	0	LU
62	65027691	dir1ku	1	694	619	0,528561	3711	1457,733	7	0,75	0,4	LU
63	404932256	ddwwiittaa	0	333	111	0,75	2898	116395,2	0	0	1	LU
64	1095995122216845568	nadiayesikap	0	2	9	0,181818	238	25787,27	10	0,15	0,7	LU
65	109606064821006336	santri1211	0	2	62	0,03125	238	27125,42	13	0,05	0,55	LU
66	95295564185709312	Nkriindonesia3	1	45	8	0,849057	633	18704,67	3	0,55	0,2	LU
67	103553643284926752	indonesiawow45	1	121	156	0,436823	405	973,85	6	0	0,85	B
68	12639894	supriadiaa_	1	402	431	0,482593	2402	18704,67	3	0,55	0,2	LU
69	109798026220268992	BrigitaSela	0	1	1	0,5	234	12860,13	0	0,4	0,6	LU
70	1097953220916047877	ApriliaNirwana	0	0	10	0	234	11525,45	1	0,6	0,45	LU
71	1096309233170614209	TasyaVictoria	0	1	5	0,166667	237	8639,467	0	0	0	LU
72	109516988693751715	ReftianRian	0	7	8	0,466667	240	244549,4	13	0,3	0,6	B
73	1095823769357069377	AndoFahmi	0	7	8	0,466667	240	142528,2	15	0,25	0,7	B
74	1095230475650514944	Ykristyaji	0	7	8	0,466667	240	202236,4	17	0,6	0,4	LU
75	109521962542408288	TullahYasir	0	7	8	0,466667	240	152959,7	16	0,3	0,8	LU
76	1095265686871321504	AnggiMichela	0	7	8	0,466667	240	152957,8	14	0,25	0,7	LU
77	1093746906897862656	nefiva	0	7	8	0,466667	244	4485,05	7	0,4	0,65	LU
78	1093680764326673728	DiantaGama	0	7	8	0,466667	244	3380,75	10	0,6	0,55	LU
79	1093880830110420224	VanesaDevina	0	5	1	0,833333	245	212966,6	16	0,3	0,55	LU
80	1079641064841198336	Tsanialmira	0	16	10	0,615385	283	4709,083	8	0,4	0,6	B
81	100992538923520000	Yus_SB_	1	865	2916	0,228775	475	9748,967	0	0,85	0,15	B
82	105173654631588096	SaputraRindon	1	31	71	0,303922	361	9969,3	13	0,35	0,4	LU
83	86704054347342209	Rosyid2009	1	67	266	0,201201	870	11733,35	3	0,8	0,2	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
84	109766867299590220	smartbento212	1	22	106	0,171875	235	9969,3	13	0,35	0,4	B
85	8389975744435072	danidancex	1	32	91	0,260163	947	11733,35	3	0,8	0,2	LU
86	1195666799	iklanraja	1	1037	4999	0,171803	2424	3675,267	5	0,85	0,4	LU
87	446011413	YollandaOctavi1	1	363	206	0,637961	2015	8848,05	1	1	0,05	LU
88	11182970325609120	AsepRuk70327218	1	18	91	0,165138	175	31856,52	1	0,8	0,25	LU
89	111365222411069250	Herry07403945	1	66	215	0,234875	189	1723681	0	0,6	0,65	B
90	309229853	RSofie9	1	233	346	0,402418	2891	45234,17	5	0,9	0,15	LU
91	360093090	MaisaraDiana	1	27	87	0,236842	2366	45234,17	5	0,9	0,15	LU
92	80626468	OomNanang	1	6719	764	0,897902	3655	17341,87	0	0,95	0,4	B
93	7709911	Indiand	1	105	205	0,33871	3689	28770,18	3	0,85	0,55	LU
94	8197875993589036	2019_MusimSemi	1	90	374	0,193966	1000	31289,98	4	0,9	0,15	LU
95	112326740052135936	da_sukses	1	104	348	0,230088	163	3738,433	3	0,85	0,3	LU
96	110506758006363136	TriSusi13	1	1	26	0,037037	213	16469,4	0	1	0,05	LU
97	910493445511099584	TrikoraDwikora	1	339	714	0,321937	750	564,4167	0	0,45	0,55	B
98	15133386	hendritanjung77	0	41	494	0,076636	2310	564,4167	0	0,45	0,55	LU
99	904951012	UdaAlbar	1	140	575	0,195804	1685	7719,3	0	1	0,25	LU
100	1485785179	alfaniki	0	150	141	0,515464	2802	51606,85	1	1	0,05	LU
101	982205940215631872	Indah_Putriiii12	0	7	25	0,21875	552	18,51667	0	0,55	0,45	LU
102	158393860	ekafaizal	1	406	556	0,422037	3397	51606,85	1	1	0,05	LU
103	110942492987650144	Putra62563235	1	5	221	0,022124	201	10108,73	6	0,65	0,2	LU
104	1125084861797627841	Z71354408	1	9	53	0,145161	158	146004	12	0,2	0,8	LU
105	1072867347280019456	SaebiSapril	1	90	142	0,387931	303	32577,9	0	0,95	0,15	LU
106	11174749381918208	81Sholikhin	1	12	130	0,084507	179	22774,65	2	1	0,15	LU
107	1101465501979402241	Fadli81340311	1	291	511	0,362843	223	584,0167	3	0,85	0,2	LU
108	99117611	weyzz11	1	0	8	0	2204	1583994	20	0	0	LU
109	180100810	hari_djaya	0	101	113	0,471963	3340	778429,9	6	0,65	0,5	B
110	109309472876474370	Eman97731071	1	95	149	0,389344	246	5654,467	7	0,55	0,3	LU
111	182963392	rentakadal	1	294	333	0,4689	2428	1083,867	1	1	0,15	B
112	03617015	suharyono19	0	20	89	0,183486	3560	199455,9	13	0,2	0,2	LU
113	111878673803722753	jangonyong	1	17	178	0,087179	175	199455,9	13	0,2	0,2	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
114	299874373	hokagesejati	1	28	84	0,25	3074	174854,3	16	0,3	0,1	B
115	3339203674	na_sution	1	170	222	0,433673	1416	9868,433	1	0,95	0,1	B
116	38336187	fitriani_aman	1	981	1248	0,440108	1357	14956,8	2	0,3	0,8	LU
117	108250613968801792	exo1cy	1	966	1676	0,365632	276	14956,8	2	0,3	0,8	LU
118	107593534837444834	sarofat4	1	466	746	0,384488	296	42761,75	16	0	0,85	LU
119	8647009115523072	ilyas_suci	1	318	350	0,476048	876	22774,65	2	1	0,15	LU
120	980155411597464576	sukasukaskip	1	1194	0	1	558	9969,3	13	0,35	0,4	LU
121	112407258067791809	PemanahRatu	1	1	18	0,052632	160	42761,75	16	0	0,85	LU
122	1071632748249415681	bersatu01	1	344	715	0,324835	305	2436,183	6	0,35	0,65	LU
123	8281075036963488	Linggai2	1	91	237	0,277439	977	6262,317	17	0,45	0,05	LU
124	1083248132559843333	yevrii	1	653	800	0,449415	273	10470,78	1	0,9	0,25	LU
125	82908468779695074	aminah8_siti	1	134	289	0,316785	975	6255,9	19	0,6	0,15	LU
126	10648427	DhafaSs	1	97	158	0,380392	1661	10470,78	1	0,9	0,25	LU
127	828139158362487809	MulyaT3	1	89	295	0,231771	977	6255,9	19	0,6	0,15	B
128	82701012732592896	AnamBagus3	1	66	197	0,250951	980	6255,9	19	0,6	0,15	LU
129	1096014672816332800	kartikaendah9	0	8	10	0,444444	238	26008,35	12	0,05	0,8	LU
130	1085372628	pikalorh	0	429	472	0,476138	2461	26008,35	12	0,1	0,8	LU
131	401248303	S3BARKAN	0	501	462	0,520249	2902	26008,35	11	0,35	0,7	LU
132	1096076676264715233	SuryaDewiCitra2	0	3	2	0,6	238	25009,33	7	0,2	0,65	B
133	1117258665860854272	banyakcerita99	0	12	2	0,857143	178	14011,48	20	0	1	LU
134	925655872727601152	serbaserbi_indo	1	9	1	0,9	708	14011,48	20	0	1	B
135	92565519680871424	fakta_indo1	1	7	2	0,777778	708	5330,75	4	1	0,05	LU
136	925623451930654833	cakrawala_RI	1	6	2	0,75	708	6491,5	18	0,05	0,95	B
137	1077994386925903872	sarkip28	1	12	249	0,045977	288	5330,75	4	1	0,05	LU
138	106566079281184642	AyoJKW	0	52	76	0,40625	321	6491,5	18	0,05	0,95	B
139	7496400033755616	HematangFrizal	1	81	64	0,558621	1224	3111,083	0	1	0	LU
140	9128898	manchaq	1	20	52	0,277778	3611	3111,083	0	1	0	LU
141	79130006	jpnncom	0	45768	0	1	3660	93,01667	3	0	1	LU
142	81285128133062656	hanifah932	1	1402	1244	0,529856	1019	154138,4	11	0,55	0,4	B
143	19484603	wawanheriawan88	0	178	706	0,201357	1425	154138,4	10	0,5	0,3	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
144	92407720593344462	AdeYusu58956701	1	62	156	0,284404	713	121179,4	9	0,9	0,05	LU
145	110380097255912706	farhanputraa85	0	126	0	1	217	960,05	19	1	0,55	B
146	808893110	ayik_ms	1	658	752	0,466667	3654	3490,733	1	0,75	0,2	LU
147	1086442637930300673	BuuloloVestival	1	131	508	0,205008	264	3490,733	1	0,75	0,2	LU
148	1093099744436707904	jevv_nats	1	25	40	0,384615	245	3490,733	6	0,65	0,2	LU
149	108487646359058784	abhimahend	1	112	199	0,360129	270	75543,15	11	0,45	0,3	LU
150	1122859365579788288	Mbarwex	1	33	5	0,868421	164	3,466667	11	1	0,1	LU
151	994471119	ramdonisenior	1	34	85	0,285714	3291	12106,23	3	0,8	0,3	LU
152	1093569101907085313	faisal523059	1	17	136	0,111111	245	12106,23	3	0,8	0,3	LU
153	26657924	Fadhas_SangAwam	1	403	943	0,299406	3131	316,0833	0	1	0,25	LU
154	1120963667049625696	HaryoKu67939479	1	535	1192	0,309786	169	163,3167	1	1	0,25	B
155	111927717510652672	ginggirapeun	1	23	169	0,119792	172	14448,65	4	0,8	0,15	B
156	111908462205808640	Muhamma14201347	1	41	140	0,226519	173	110887,8	5	0,8	0,05	B
157	1097335659867925504	MuhammadTurmul7	1	45	81	0,357143	234	11896,55	5	0,85	0,05	B
158	1114348764809682944	Alpiyan79086874	1	162	296	0,353712	187	109395,6	2	0,8	0	LU
159	1121914129385900048	GalanganSyandi	1	28	369	0,070529	167	44,56667	3	0,45	0,55	B
160	1118179012574363905	hendrongep2	1	43	80	0,349593	177	6000,717	1	1	0,15	LU
161	575184335	goes2361	1	104	91	0,533333	2710	123079,7	5	0,8	0,05	LU
162	77797906	liberto_handry	0	592	448	0,569231	3109	495,95	2	1	0,1	LU
163	101476159391039905	evelynflorista	1	199	24	0,892377	462	13530,37	6	1	0,05	B
164	99506819	TensaiVlad	1	116	304	0,27619	3575	150570,6	11	0,95	0,35	LU
165	33312688	gusnur21	0	474	645	0,423592	2071	1630,083	1	1	0,2	B
166	1065886938801009410	UmulMin	1	171	96	0,640449	321	149388,8	4	1	0,05	LU
167	82106852977977728	massmujab	1	293	264	0,526032	997	200,1833	8	1	0,1	LU
168	103789776958810688	Haka_rainen	0	137	161	0,459732	398	936,2833	5	1	0,3	LU
169	526058640	aisyinuralbar	1	215	328	0,395948	2764	159599,8	6	0,95	0,15	B
170	1118925776608284416	bersedia_siaap	0	183	250	0,422633	175	159599,8	6	0,95	0,15	LU
171	94187705542031489	MuhammadRioSa15	0	139	200	0,410029	663	167015,5	7	0,8	0,3	LU
172	110530747314454784	AntoBarahan	1	144	88	0,62069	213	1127,2	1	1	0,15	LU
173	1106407397688587777	LeeNaturel	1	10	0	1	209	162943,3	10	0,8	0,15	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
174	1112285525	JayaSinegal	0	7	41	0,145833	2883	31231,52	6	0,6	0,45	B
175	9875343854428688	SK_K_99	1	881	831	0,514603	537	1731,8	0	1	0,05	LU
176	2256080170	10Harianto	1	195	373	0,34331	1599	1640,483	1	1	0,1	LU
177	111076588592671744	Wahyudi35020951	1	5	21	0,192308	197	7102,5	2	1	0,15	LU
178	109638270341428288	ongis_nade06	1	879	1024	0,461902	236	7102,5	2	1	0,15	LU
179	339828962	syarifwidyanto	0	146	9	0,941935	2034	234655,6	7	0,65	0,2	B
180	803224033	HaeHarisgombong	0	9	40	0,183673	1855	234655,6	7	0,65	0,2	LU
181	103480213096605824	Samosirr1	1	31	26	0,54386	407	10799,3	5	0,35	0,25	B
182	111632226184456416	CitraDeniya	0	16	37	0,301887	182	10799,3	5	0,35	0,25	LU
183	111632259916335104	Layunindia	0	16	36	0,307692	182	922,6167	3	1	0,05	LU
184	1115891967865857536	SyafiraSifa1	0	7	28	0,2	183	2436,183	6	0,35	0,65	LU
185	1116294547519094784	aisyah_lastri	0	18	36	0,333333	182	32577,9	0	0,95	0,15	LU
186	111628964290086144	ResaNadila1	0	17	35	0,326923	182	61203,13	5	0,55	0,65	LU
187	1116281196411883522	FauziahYuanita	0	18	41	0,305085	182	139653,4	7	0,75	0,6	B
188	1116274502265004032	YuliaAh24893373	0	17	42	0,288136	182	139653,4	7	0,55	0,6	LU
189	1116257565443125248	NazumiYunita	0	18	34	0,346154	182	6207,767	20	0	0,2	LU
190	1116245694887550976	maulidia_rohmah	0	18	41	0,305085	182	31289,98	4	0,9	0,15	LU
191	1116166841909436416	SryNur6	0	21	34	0,381818	182	116395,2	0	0	1	LU
192	11159339019112221760	FitrianiAyunin5	0	0	33	0	183	7102,5	2	1	0,15	LU
193	1116180273588028192	Crohaminah	0	17	39	0,303571	182	7102,5	2	1	0,15	LU
194	1116203556229398529	DisyaAisyah1	0	17	37	0,314815	182	6207,767	0	1	0,2	LU
195	108290613968801792	exolcy	1	957	1667	0,36471	276	974,2	3	1	0,1	LU
196	258858433	zakysip	1	51	91	0,359155	3146	6207,767	0	1	0,2	LU
197	1103888773660602368	AtmalaFifi	0	214	148	0,59116	216	3009,55	0	0,2	0,95	B
198	1093009785860686336	AlexBelek2	0	183	222	0,451852	246	5644,9	0	0,15	0,9	LU
199	1106464393615896304	OktavianiDebbi	0	137	181	0,430818	209	5650,9	0	0,2	0,9	B
200	1080294015260479488	Dbrafes	0	221	286	0,435897	281	5682,75	0	0,1	1	B
201	1103887756804858368	Distaamelia3	0	219	251	0,465957	216	7288,633	0	0,05	1	LU
202	105378379771416576	anissa_denisa	0	279	341	0,45	355	5660,95	0	0,1	1	B
203	109085845561310976	RafaellaHusna	0	681	792	0,462322	252	5663,067	0	0,05	1	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
204	299644815	Coffee2Talks	1	47	17	0,734375	3071	2013,217	11	0,5	0,45	B
205	10953189330470656	HeniSus89721138	0	205	233	0,468037	239	5651,567	0	0,15	1	LU
206	1104957732305804800	SakinahWindi	0	390	440	0,46988	213	61,93333	0	0,1	0,95	B
207	1053505492973331968	AgustiniSafa	0	303	365	0,453593	355	5638,617	0	0,1	1	LU
208	9973328406209521	Sayyid_UF	0	268	8	0,971014	510	5152,567	0	1	0,15	B
209	507042404	lambing9	1	31	115	0,212329	2781	5152,567	0	1	0,15	LU
210	923022703190363392	dimasaydin	1	19	31	0,38	715	183007,2	6	0	0,7	B
211	18842082	hifnihasan	1	404	549	0,423924	3516	10737,68	2	0,85	0,55	LU
212	1095674588311896576	AjaRajendra	0	84	389	0,17759	239	21699,83	17	0,1	0,1	LU
213	1095601411966678016	AstriPermata5	0	225	255	0,46875	239	5638,7	0	0,15	0,95	LU
214	1107911088090057056	aprilianeu	0	5	10	0,333333	205	5676,7	0	0,2	0,95	LU
215	107691544642750000	mayaput44756537	0	558	645	0,46384	353	5676,7	0	0,2	0,95	B
216	1056109857927966720	BapakSosmed	1	688	1255	0,354092	348	5676,7	0	0,2	0,95	LU
217	1105827927805956098	AgylPoetra	1	10	191	0,049751	211	150181,5	11	0,75	0,45	LU
218	1130831465099523904	JerryCo86740590	1	1	0	1	142	3655,617	8	0	0,55	LU
219	91178020190044160	haw_dong	1	576	683	0,457506	746	8248,733	0	0,9	0,25	LU
220	1382023815	KurniawanHerdi	1	276	345	0,444444	2933	34395,38	4	0,95	0,05	LU
221	10944586235815360000	SidikMu_	1	154	473	0,245614	242	126336,9	1	0,8	0,05	LU
222	1119005074311109376	eviepawoon	1	5	28	0,151515	175	177994,6	11	0,25	0,35	LU
223	112587693390708096	Relawan_02	1	779	1786	0,303704	155	177994,6	11	0,25	0,35	LU
224	1002089924487598082	MuslimKhaerul	0	226	406	0,357595	497	1965,55	1	1	0	LU
225	134179181	AwanSac	1	2726	2168	0,557009	2374	1965,55	1	1	0	LU
226	17327033	aaudrachmat	1	199	222	0,472684	3358	13519,87	2	0,85	0,2	LU
227	139364270	aminfauziyunus2	1	236	329	0,417699	2353	5635,933	3	0,95	0,15	LU
228	105738874	BiasaDamai	0	1	92	0,010753	3149	27006,63	3	1	0,15	LU
229	11195683628775360	badir03	1	59	92	0,390728	174	58,05	1	0,95	0,15	LU
230	112997250256359425	Indra44223627	1	3	105	0,027778	146	117,8167	1	0,85	0,15	LU
231	112904690972151808	RajaSiliwa	1	4	91	0,042105	146	3607,683	1	0,95	0,35	LU
232	76914429	sang_alang	0	3837	147	0,963102	3668	117,8167	1	0,85	0,15	B
233	112866894657514496	LayangL87677628	1	7	14	0,333333	150	41338,87	11	0,7	0,55	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
234	10986042226266845	raqiyu	0	89	205	0,302721	230	3607,683	1	0,95	0,35	B
235	112180505858870496	EmakMillennials	1	7	258	0,026415	169	41338,87	11	0,7	0,55	LU
236	98516686414433168	Indoasli2	0	384	583	0,397104	544	4019,583	0	0,85	0,45	LU
237	336442436	sarwaidi	1	623	2733	0,185638	2756	5724,6	4	0,95	0,15	LU
238	10278007521989216	DenAdam02	1	1853	1250	0,597164	426	5724,6	4	0,95	0,15	LU
239	112553336620212992	Bardoel2	1	414	1209	0,255083	156	679,95	1	0,9	0,1	B
240	117388444	BeritagarID	0	508869	22	0,999957	3972	239,8833	9	0,5	0,7	LU
241	0897681	Poskupangcom	0	13919	88	0,993717	3549	1816,333	3	0,4	1	LU
242	606332667	AryRizkita	1	650	552	0,540765	2676	38170,85	0	0,85	0,05	LU
243	300162336	MariaElgaa	1	1097	580	0,654144	3062	6307,6	1	0,55	0,1	LU
244	112096386126580448	SiBangor20	1	0	19	0	169	132123,5	0	1	0,25	B
245	98281825622397632	LensaRakyat	1	79	44	0,642276	550	5562,45	14	0,05	0,7	LU
246	958880107715731456	fajar_prata15	1	63	133	0,321429	616	5306,1	10	0,45	0,3	LU
247	933560021032199056	erlanggadep	1	112	306	0,267943	686	5306,1	10	0,45	0,3	B
248	1117841415013187584	friska_meow	0	118	351	0,251599	178	2541,667	12	0,35	0,45	LU
249	925747405412188160	Rendii_55	1	188	252	0,427273	708	2541,667	12	0,35	0,45	LU
250	982849209287127040	Lilirani05	1	175	332	0,345168	550	3515,867	9	0,5	0,25	LU
251	982805054678133280	suara_indo1	1	89	45	0,664179	550	4329,55	19	0	0,7	LU
252	315591050	kristinafebrita	1	1098	807	0,576378	2385	3802,65	0	1	0,1	LU
253	62509399	syakirasyakir	0	671	525	0,561037	3386	2185,583	6	0,45	0,8	LU
254	556572676	rubym4rch	1	111	804	0,121311	2731	93854,32	6	0,85	0,65	LU
255	96145600	Ahmad_Jiroo	1	17	22	0,435897	3075	22763,55	7	0,55	0,55	LU
256	1126790172073349120	4mri2	1	30	61	0,32967	153	93854,32	6	0,85	0,65	LU
257	6357177	adhirachdian	1	4036	2253	0,641755	3717	22763,55	7	0,55	0,55	LU
258	777732862330112	zulassalam	0	17	27	0,386364	1116	20708,02	19	0	0,85	B
259	967446758	ristan80	0	386	539	0,417297	2511	2869,667	3	1	0,15	LU
260	232874877	Lohmenz	0	200	199	0,501253	3204	20708,02	19	0	0,85	B
261	102561700	deckykrisna	1	59	159	0,270642	2455	5,75	20	0,35	0,2	LU
262	106988318909976576	indo_Updates	0	190	1350	0,123377	310	5,75	20	0,35	0,2	LU
263	11151553578746886	02setuju7aja	1	569	614	0,480981	184	28061,5	0	1	0,25	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
264	8273228174453356	farhangokil20	1	56	167	0,251121	979	203073,4	0	0,55	0,7	LU
265	108929907398403040	aceh_presiden	1	4	36	0,1	257	28061,5	0	1	0,25	LU
266	00856471	ibrohimtono	1	6	15	0,285714	2492	203073,4	0	0,55	0,7	LU
267	64532883	N_cahyo_S	1	159	304	0,343413	3380	6355,817	0	0,55	0,25	LU
268	111815799827435521	RichiRisma	1	893	852	0,511748	175	6355,817	0	0,55	0,25	LU
269	9918367329645153	RO_nDoll	1	367	506	0,420389	525	25338,1	1	0,9	0,1	LU
270	1083362295336585728	buangmursalim11	1	38	68	0,358491	272	25338,1	1	0,9	0,1	LU
271	39296666	lanus_awake	1	36	98	0,268657	2032	4780,517	0	1	0,35	LU
272	990437895604322305	syamsioje	1	2	95	0,020619	529	6964,65	0	0,9	0,2	B
273	33907915	wadau	0	72	127	0,361809	3802	178813,8	6	0,75	0,3	B
274	990641087680204800	MTimur2000	1	739	1595	0,316624	529	4837,6	4	0,95	0,05	LU
275	1117093133362188290	BamSamiono	1	30	70	0,3	180	18191,65	1	0,8	0,25	LU
276	1053257510217814272	Gajah_5eno	1	645	242	0,72717	356	18191,65	1	0,8	0,25	LU
277	11566606	OpsiMetroTV	1	14923	99	0,99341	2436	2541,633	8	0,15	1	LU
278	108219616	anak_emass	1	1393	2360	0,37117	3545	141,8833	0	1	0,15	LU
279	9251890648	HanzCavalera	0	73	237	0,235484	2407	53329,88	0	0,95	0,15	LU
280	872509886126407000	kuaajajaalajuja	1	151	190	0,442815	855	141,8833	0	1	0,15	LU
281	1067765331988898816	zallaqah479	1	566	754	0,428788	316	53329,88	0	0,95	0,15	LU
282	1039861790253734241	Biharr2	0	774	1326	0,368571	393	13908,78	3	0,9	0,25	LU
283	1110552961963098817	anton_arp	1	53	157	0,252381	198	5397,183	0	1	0,05	LU
284	86514525429342213	terongbiru2	1	29	23	0,557692	875	122664,9	1	0,8	0,05	LU
285	111935528413057024	EvaInda24465046	1	10	33	0,232558	174	13908,78	3	0,9	0,25	LU
286	186632466	1UNOE	1	1265	755	0,626238	3323	1837,367	1	0,9	0,25	B
287	109178081586501125	HsbMartua	1	92	41	0,691729	251	2642,583	1	0	1	B
288	1110715580946931712	Mirara27600880	1	23	46	0,333333	197	2642,583	5	0,3	0,9	LU
289	103086057845641825	PedjoeangSubuh	1	117	77	0,603093	418	454,6167	0	1	0,4	LU
290	95360619129566848	AjhaJahan	1	133	115	0,53629	631	35416,12	2	0,9	0,05	LU
291	1114104319813018370	Surant6	1	218	170	0,561856	188	75,85	0	1	0,1	LU
292	1131440538	robiandrian57	1	47	87	0,350746	1435	163911,9	1	0,8	0,2	LU
293	199062717	thomi_soebarkah	0	159	19	0,893258	2788	5907,083	2	0,95	0,1	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
294	109624461021755392	PCirewok	1	33	38	0,464789	237	5494,383	3	0,9	0,15	LU
295	73999880	R508	1	151	260	0,367397	3620	10097,37	7	0,5	0,5	LU
296	11009677	opayo_jafar	1	400	185	0,683761	2444	10097,37	7	0,5	0,5	B
297	606311473	ChaniagoDenio	1	292	793	0,269124	1924	2535,133	0	0,7	0,55	LU
298	9604308068846659	uminxiuminnie	0	14	54	0,205882	612	170290,9	1	1	0,2	LU
299	115682440	nona_oifat	1	428	343	0,555123	3507	3308,1	0	0,95	0,1	LU
300	113618452	Armandfiqi	1	616	305	0,668838	3195	59898,37	2	0,8	0	LU
301	111891400337506304	Ambo_akalsehat	1	129	238	0,351499	175	59898,37	2	0,8	0	LU
302	258708222	Yulika_UmmuAbid	1	38	210	0,153226	3146	772850,1	2	1	0,3	LU
303	10784114264634368	dllstr8	1	4	141	0,027586	286	462,8	4	0,9	0,15	LU
304	334718596	pradiwiguna	1	140	158	0,469799	3011	9255,2	1	0,95	0,05	LU
305	845493220970999808	Alamvol	1	20	160	0,111111	929	7698	2	1	0,15	LU
306	77238850336413000	HPramujo	1	27	93	0,225	1131	7098,667	1	1	0,1	LU
307	83476300389909201	yan_tja	1	1237	102	0,923824	959	7098,667	1	1	0,1	LU
308	395018454	jastisbago	0	95	221	0,300633	2911	3890,533	1	1	0,2	LU
309	759973541957685248	Sinta_Aprilia12	0	57	37	0,606383	1165	3033,217	7	0,25	0,9	LU
310	1071596930110291713	akalsehatsg	1	741	814	0,476527	305	3890,533	1	1	0,2	B
311	887927073118555681	MataMataPolitik	0	303	164	0,648822	812	3033,217	7	0,25	0,9	LU
312	1120105531250683904	BANIdunguMONAS	1	11	53	0,171875	171	19488,57	0	0,9	0,25	LU
313	7962004739820032	Agusali93823644	1	280	861	0,245399	1065	11735,12	1	1	0,1	LU
314	112753417203514112	dozhin1301	1	4	27	0,129032	152	15258,95	3	0,85	0,2	B
315	889721117	netralnews	1	1434	164	0,897372	1336	1801,033	11	0,05	1	LU
316	1093143441932245344	kenzo20152	0	72	216	0,25	245	91177,12	4	0,05	0,9	LU
317	753355764	Drow_Rangers	1	143	267	0,34878	2615	912,2833	0	1	0,1	B
318	89912792195569600	nutabah05	1	110	161	0,405904	781	912,2833	0	1	0,1	LU
319	16753266	MawadillaF	1	242	634	0,276256	2246	3506,317	3	1	0	B
320	1944611795	MazdaMazida	1	28	299	0,085627	1748	173538,3	9	0,6	0,6	B
321	9389923378883072	UsamahAlFateh	1	88	563	0,135177	671	23693,98	0	0,95	0,05	B
322	1606083877	IraMutia75	0	123	81	0,602941	2676	128050,9	0	1	0,2	LU
323	16758456	AdvanOrpheum	0	39	96	0,288889	2958	34157,75	4	0,7	0,05	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
324	7408922659067836	Irma81872722	1	80	90	0,470588	1218	6449,967	1	1	0,2	LU
325	992114026	qorynf	1	252	255	0,497041	2595	863,2667	0	1	0	LU
326	5587304	Martekowati1	1	40	264	0,131579	2737	29658,95	0	0,95	0,1	LU
327	68928848	TrisnaDody	1	43	99	0,302817	2607	3255,733	1	0,95	0,3	B
328	50140992	ajenggdiyani	1	25	41	0,378788	1931	3255,733	1	0,95	0,3	LU
329	517006310	apry_aveiro	1	140	126	0,526316	2664	10299,03	2	1	0,15	LU
330	54400847	gsastrawijaya	1	291	3611	0,074577	3408	3195,833	3	1	0,1	B
331	95236681148637000	AgusSug85866987	1	14	57	0,197183	634	3562,133	1	1	0,15	LU
332	1106344658902177792	Ator54164346	1	63	570	0,099526	209	69,83333	3	1	0,4	B
333	522449003	sutrisnoam	1	1368	794	0,632747	2762	397,15	1	0,9	0,25	LU
334	1096740990058650240	elvinagayatri	0	190	600	0,240506	236	4403,383	3	0,65	0,3	B
335	91748391078231216	kanti_kirana	0	351	1213	0,224425	731	8874,067	10	0,25	0,55	B
336	1080386462586928033	giana_andriani	1	18	28	0,391304	281	8874,067	10	0,25	0,55	LU
337	1665561735	acacafior	0	2399	68	0,972436	2248	1438,833	0	1	0,1	LU
338	82919283883300016	kerberooz	1	147	306	0,324503	975	3669,383	0	0,95	0,3	LU
339	932631688	Roro_Mulyadi	1	94	27	0,77686	2380	8529,9	2	1	0,2	LU
340	994663999	T3TTIR14	1	124	117	0,514523	3078	3550,167	8	0,95	0,05	LU
341	1127645428904361089	rhecehan	1	2	69	0,028169	151	2996,433	1	1	0,15	LU
342	1111751590795329536	AlifYW2	1	89	185	0,324818	195	3535,183	0	0,6	0,4	LU
343	138637220	pujiabis7878	1	1	17	0,055556	2037	48671,37	1	0,35	0,7	LU
344	154884348	febri_suryani	1	89	141	0,386957	3407	33140,98	9	0,95	0,1	B
345	81893366	SiTimyTimy	1	242	223	0,52043	2504	104,4	20	0	1	LU
346	765338549054955522	ilhamb87	1	5	44	0,102041	1150	32916,8	2	0,8	0,15	LU
347	265544443	nusabalicom	0	1533	558	0,733142	1910	104,4	20	0	1	LU
348	48971577	Ida_nurlela	1	63	84	0,428571	3764	32916,8	2	0,8	0,15	LU
349	94066133	erikaerikaa	1	1048	1103	0,487215	3304	7138,983	0	0,7	0,35	LU
350	110802114965225472	adzaanmagrib	1	2	195	0,010152	205	214999,1	0	0,95	0,05	LU
351	111233300872041216	YusufManu8	1	2	78	0,025	193	774,2167	2	0,95	0,15	LU
352	697816420	ncangcimen	1	56773	120	0,997891	2237	5380,3	1	0,95	0,2	LU
353	1448387846	fendiaryasuta	1	283	184	0,605996	2844	10537,2	0	1	0,05	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
354	55832677	si_opaal	1	655	346	0,654346	3148	10537,2	0	1	0,05	LU
355	45805018	Mhdasri1	0	604	430	0,584139	2832	23,45	1	0,9	0,2	LU
356	40991837	__oohsena	1	652	268	0,708696	2890	23,45	1	0,9	0,2	LU
357	7622865	zainal_banua	0	253	199	0,559735	1263	73390,47	1	1	0	B
358	22293633	Yorkeous	1	148	147	0,501695	3876	25335,33	4	0,45	0,7	B
359	33242588	InfoValidKita	0	2175778	3	0,999999	3471	25335,33	4	0,45	0,7	B
360	10893268274180096	RudyEko20	1	4	114	0,033898	256	7201,933	10	1	0,15	B
361	792015603	MujiantoMuhtar	0	226	18	0,92623	1861	110995,7	10	1	0,05	LU
362	110890885012414465	UlyaYadul	1	75	97	0,436047	202	1809,933	1	0,65	0,05	LU
363	5544666	radengagah	1	274	169	0,61851	3734	43159,65	13	1	0,75	LU
364	111913123822677473	Bhonto5	1	133	1193	0,100302	174	45133,13	1	0,75	0,25	LU
365	109597618902517761	EEci13	1	10	69	0,126582	240	45133,13	1	0,75	0,25	LU
366	112541544973264384	Dedi7631	1	126	1308	0,087866	157	4454,033	2	0,85	0,2	LU
367	1098058108155519969	Pidu31547189	1	269	31	0,896667	232	800,9833	8	1	0,05	LU
368	44354695	SulistyonoM	1	153	111	0,579545	2345	3451,417	0	0,95	0,15	LU
369	176725333	zieabot	1	31	107	0,224638	3348	179966,8	5	0,8	0,3	LU
370	1371233086	IlhamKau	1	185	293	0,387029	2362	183140,6	2	1	0	B
371	11616778	63usiaNabiSAW	1	334	1	0,997015	3518	183140,6	2	1	0	LU
372	110853022976925952	NaSuprawoto	0	109	104	0,511737	203	49889,88	1	0,85	0,05	LU
373	1091243407892068704	SagitariousDoni	1	31	41	0,430556	250	2107,383	0	1	0,05	LU
374	11148737488381248	02WargaNU	1	258	320	0,446367	187	4939,7	5	0,95	0,15	LU
375	8033800648608896	RizalTambunan6	1	217	478	0,31223	1045	25761,07	0	0,85	0,1	LU
376	111280002095920416	MamayMei1	0	16	62	0,205128	192	25761,07	0	0,85	0,1	LU
377	111428178185305600	Soeharnogolday	1	405	518	0,438787	188	2648,733	0	0,6	0,4	LU
378	10650338	VionAlonso	1	25	276	0,083056	2468	1465,217	2	0,95	0,1	LU
379	11589295	rouf_azhar	1	56	128	0,304348	3251	1465,217	2	0,95	0,1	LU
380	162726930	sanusiaa	0	56	493	0,102004	2967	16783,58	1	0,4	0,75	LU
381	87738199812708608	etonaawa	1	0	11	0	841	92577,97	1	1	0	LU
382	1002827556628066560	Adend4n1	1	228	372	0,38	495	44385,37	1	0,9	0,1	LU
383	110483256387174144	KhairulUsman8	1	33	109	0,232394	215	64586,55	3	0,75	0,25	B



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
384	82427790260789948	teknik_fikri	1	139	480	0,224556	837	44385,37	1	0,9	0,1	B
385	7715774441	ted_dies	1	679	1204	0,360595	1869	6217,65	1	0,8	0,25	LU
386	80124943399893125	sabaleh_11	1	113	474	0,192504	1051	6217,65	1	0,8	0,25	B
387	9919979012	ridwanuss	0	13	258	0,04797	1455	4282,6	0	0,95	0,15	LU
388	55681004	batimet9	1	65	96	0,403727	3146	63911,45	14	0,35	0,65	B
389	8151871567486496	Sukangelancong	1	381	572	0,39979	1013	197735,8	1	0,35	0,65	B
390	2226845580	SugiKawuloAlit	0	775	147	0,840564	2415	5763,717	4	0,65	1	LU
391	11187120142794208	Darwis35561232	1	5	46	0,098039	175	97682	4	0,15	0,15	LU
392	50895997	kuntoadji	1	496	334	0,59759	3758	962,9667	0	0,05	1	LU
393	33644033	gembel_elite85	1	360	448	0,445545	2053	157452,3	1	0,9	0,15	LU
394	392819706	taufikaboe	1	31	209	0,129167	2034	22367,03	1	1	0,05	LU
395	3368083823	taqwiati	1	292	415	0,413013	1514	12966	1	0,8	0,2	B
396	1127873634025247232	FAHROJI_O	1	429	594	0,419355	150	12966	1	0,8	0,2	B
397	8310090236993728	yahim7	1	11	67	0,141026	969	2318,717	2	0,9	0,1	B
398	204766511	radinCoe	1	91	310	0,226933	3285	8257,417	2	0,85	0,4	B
399	102242133	Erni_novitasari	1	29	40	0,42029	3564	58484,02	15	1	0,05	LU
400	26475836	anajshodiq	0	152	173	0,467692	3134	58484,02	15	1	0,05	LU
401	240167497	saldiago	1	343	174	0,663443	3186	8799,967	5	0,95	0	LU
402	1110893295700312065	obl890	1	103	229	0,310241	197	8799,967	5	0,95	0	LU
403	111826425573023074	Zat772	1	31	56	0,356322	176	58484,02	15	1	0,05	LU
404	1129709976719511552	IdaNurhaida17	1	23	62	0,270588	145	73114,05	5	0,5	0,65	LU
405	1078975062375049536	AdeHermawan145	1	16	105	0,132231	287	35869,7	2	0,8	0,45	LU
406	70653375	densatjo	0	560	77	0,879121	3691	8888,133	0	0	0,75	LU
407	1112961292631830528	Nolabels18	0	316	242	0,566308	191	11229,37	3	0,75	0,25	LU
408	9870966578076928	Tanjung_borneo	1	543	669	0,44802	539	49089,45	2	0,8	0,15	B
409	1080059997814846817	LaksamanaHery	1	20	279	0,06689	282	1135,95	13	0,75	0,7	LU
410	1118731695652347905	FarahDi87490967	1	8	16	0,333333	175	80253,22	0	0	1	LU
411	1119412574835225088	HeldaLuthfiah	1	1	17	0,055556	173	46325,12	6	1	0,5	LU
412	91188392959188992	GunawanBaraPgd	0	1027	1863	0,355363	746	3727,117	0	1	0,05	LU
413	223633078	refaninabila	0	310	232	0,571956	3029	20368,6	4	1	0	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
414	1104448294020308	Brewox59720397	1	15	30	0,333333	214	17210,03	2	0,8	0,25	LU
415	7719121663	Justice_BOND	0	1254	505	0,712905	1870	2850,3	3	0,55	0,55	LU
416	11138455437869569	EvarianiN	1	382	734	0,342294	190	10606,45	2	0,9	0,15	LU
417	109618885943122178	istama10	0	12	11	0,521739	237	8820,8	0	1	0	LU
418	83616349	aepkusmawan	1	20	86	0,188679	3643	12025,52	1	1	0,1	B
419	111836140134453251	ahmadi_didit	1	2	29	0,064516	175	118673,5	1	0,55	0,35	LU
420	002784299	Paloma77Shopway	1	8	30	0,210526	2784	201047,5	16	0,55	0,1	LU
421	2228938895	Alghi_999	0	333	425	0,439314	1545	3510,533	1	0,7	0	B
422	1114498459827730000	DaengTarmizi1	1	200	248	0,446429	187	5770,5	2	0,95	0,15	B
423	103024455906636160	vjckson	1	679	781	0,465068	420	13116,47	0	0,85	0,3	LU
424	7805383733361312	pesonalami	1	971	3828	0,202334	1108	3134,5	5	0,85	0,5	LU
425	342054896	Elan_46	1	242	535	0,311454	2999	14344,65	1	0,95	0	LU
426	111038261682289632	reformasImental	0	134	391	0,255238	198	3468,283	0	1	0,2	LU
427	1108109378500953056	ANDYBAC63403418	0	1662	5001	0,249437	204	56248,15	10	0,4	0,45	LU
428	110351806017111589	Zahrah40291660	1	162	199	0,448753	216	256,1667	1	0,8	0,4	LU
429	9299490144	parjoy0309	1	113	142	0,443137	1535	25808,67	3	0,85	0,35	LU
430	96921034368553633	Maulidd91144878	1	12	84	0,125	588	12448,52	1	1	0,3	LU
431	1113321263726864738	obelobelisk	1	16	0	1	190	249,7167	0	1	0,05	LU
432	102826000	dsukmajaya	0	25	76	0,247525	3563	6363,9	1	1	0,15	LU
433	1057244465370078432	AbinyaAsma	1	53	226	0,189964	345	949,45	0	0,9	0,1	B
434	1118799154626875650	Anyelir041	0	127	308	0,291954	175	949,45	0	0,9	0,1	LU
435	558901899	LexySugara	1	189	211	0,4725	2612	2787,467	0	0,3	0,7	LU
436	113896677	Vendy_Aryudi	0	7	55	0,112903	3526	13630,5	6	0,75	0,25	B
437	1125907756167794688	ZainiKakang	1	53	209	0,20229	157	37273,33	3	0,7	0,4	LU
438	55330861	ZefryNovria	1	21	106	0,165354	2735	168739,4	6	0,6	0,5	B
439	109669529861167360	aepveron99	1	16	17	0,484848	236	1895,717	0	1	0,2	LU
440	1079372675833720833	sebutsajaapa	1	103	198	0,342193	284	153649,3	9	0,55	0,35	B
441	113798352	zeewilldie	0	228	290	0,440154	3526	49381,77	7	0,6	0,7	LU
442	102762973309702145	Cabiak19	0	139	235	0,371658	428	150564,1	4	0,8	0,1	LU
443	43109553	hijrahyuq	1	17	40	0,298246	3787	28846,32	1	0,35	0,6	B

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
444	45160890	lulilubis	1	89	151	0,370833	3778	118961,9	0	0,95	0,2	LU
445	9759949812291760	Eko Priharyanto	1	116	387	0,230616	569	6493,85	1	1	0,2	LU
446	49364991	AstrikMB_2308	1	133	155	0,461806	2285	10161,55	1	0,65	0,35	B
447	1040624965840596993	faried58022486	1	1159	1543	0,428942	391	2011,2	1	1	0,2	LU
448	645158309	anisahany9	1	157	470	0,250399	2258	18446,78	3	0,8	0,2	LU
449	773144026616652769	farid0979	0	13	59	0,180556	1129	62845266	0	1	0,3	LU
450	90691388	sandi_pendi	1	142	185	0,434251	1334	63000742	0	1	0,1	LU
451	646621412	IndahKinari	1	666	235	0,739179	1390	62221,35	2	0,85	0,2	LU
452	073338534	achiel_low	1	264	1739	0,131802	1674	9264,133	0	1	0,05	B
453	4114401	wibawant0ny	1	76	111	0,406417	2889	2868,567	1	1	0,05	LU
454	328836988	TRIBUNnewsBogor	0	2432	396	0,859972	1540	353,5667	0	0,5	1	LU
455	1581409	RhomaIhrama	1	5864	64	0,989204	2174	2924,55	0	0,8	0,05	LU
456	71802570443721136	Bravo_19PAS	1	3882	4105	0,48604	1281	1309,35	2	0,75	0,35	LU
457	27484903	adhietoju	1	314	651	#VA1E!	3115	11489	3	0,8	0,1	LU
458	10328894887865856	bukan_siti	1	49	605	0,074924	413	111159,3	2	0,95	0,2	LU
459	958157164	farid_alfaruq	1	699	605	0,536043	2703	1138,567	2	0,95	0,3	LU
460	79385692449062144	Denipra04394223	1	332	734	0,311445	1072	38431,18	2	0,6	0,25	LU
461	1035031676834890112	Satria37831567	1	25	53	0,320513	406	60135,98	1	0,9	0	B
462	47589323	dhan_Nu	1	241	199	0,547727	3768	5355,583	0	1	0,05	LU
463	110959461852824064	LagiOtma	1	7	71	0,089744	202	5753,417	1	0,75	0,65	LU
464	82933619941508736	fadli83809632	1	1216	1330	0,477612	974	152874,9	1	0,8	0,25	B
465	103371194651148992	AkunEdiP	1	11	42	0,207547	410	92180,37	2	0,95	0,45	LU
466	77712666	Brigade_Diavolo	1	71	212	0,250883	3347	2391,65	3	0,9	0,1	LU
467	4693910906	holan_tac	1	66	318	0,171875	2239	8503,533	2	0,9	0,2	LU
468	109605566371113504	zadat196	1	2	76	0,025641	236	10281,68	1	0,85	0,3	LU
469	8893415526	boskie72	1	38	261	0,12709	2209	4368,483	1	0,6	0,6	LU
470	343706652	faizallhadi	1	83	247	0,251515	2997	33096,97	5	0,85	0,3	LU
471	32284064	susudirman	1	29	175	0,142157	2077	4,283333	4	0,85	0,25	LU
472	111909541637181696	Gunawan67731610	1	17	26	0,395349	174	3047,533	3	1	0,05	LU
473	1080133446385598465	AdhiLoning	1	76	175	0,302789	282	33515,9	2	0,9	0,05	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
474	1105000053906982496	DedePermana26	1	2	48	0,04	213	60464,25	1	0,95	0,15	LU
475	3344610000000000000	rangga_reza	1	132	483	0,214634	3825	5566,367	2	0,95	0,4	LU
476	25564857	ssufana	0	27	40	0,402985	3153	4585,917	1	0,55	0,5	LU
477	65072575	GanisArfianiar	1	819	269	0,752757	2253	759,3667	20	0	1	LU
478	7714869507	newsmerahputih	0	9047	217	0,976576	1890	154,85	1	0,9	0,05	LU
479	102869246207015329	ngomongapayakgw	1	190	441	0,301109	424	1260,133	154,85	1	0,9	LU
480	9855652682522306	EPeeps_Bot	0	3298	4157	0,442388	543	1260,133	14	1	0,15	B
481	73762085977020417	abdrozaqID	1	110	80	0,578947	1229	55636,2	11	0,7	0,4	LU
482	846559707	alehaddad10	1	194	236	0,451163	2570	3376,783	1	0,95	0,3	LU
483	1938492	zalvin	1	128	403	0,241055	3912	3798,283	2	0,85	0,35	LU
484	1004872781551835776	zulfiqar_abu	1	217	97	0,691083	490	4139,883	11	0,65	0,75	LU
485	773496587	RiantoSutarman	1	52	513	0,092035	2226	1309,533	3	1	0	LU
486	211808155	jimmy_168	1	114	280	0,28934	3262	67112,73	9	0,95	0,3	LU
487	552587899	harlino_ianz	0	509	513	0,498043	2736	86992,73	1	0,55	0,1	LU
488	2785358	imammuslim212	1	122	264	0,316062	1550	61159,25	4	1	0,2	LU
489	2828408	stitah	1	505	1478	0,254665	3843	26856,42	2	0,9	0,2	LU
490	78276699	yudhantio	1	597	252	0,70318	3344	5990,033	1	0,95	0,35	LU
491	7585413	ardhievangelis	1	175	300	0,368421	3672	23904,1	0	0,95	0,2	B
492	473968330	thomiakbar2	0	672	451	0,598397	1987	101300,3	2	1	0	LU
493	364033085	EvavJufri	1	3198	864	0,787297	2365	34247	4	0,7	0,45	LU
494	55583341	irsetiawanm	1	794	552	0,589896	2732	11021,87	0	0,75	0,05	LU
495	8088838	kino_50	1	644	684	0,48494	3103	2448,833	4	0,95	0,05	LU
496	23306295	RusliJuntak	1	38	234	0,139706	2134	166277,4	1	0,85	0,1	LU
497	250110423	harisas_	0	385	422	0,477076	3164	1456,483	1	0,95	0,1	LU
498	840252114225316	milenialbiasa	0	53	7	0,883333	944	26	3	1	0,1	LU
499	9651607	nurpeniti	1	171	551	0,236842	2513	129736,3	0	0,25	1	LU
500	55215370	nh_nh_	1	4183	123	0,971435	2983	1440,067	3	0,95	0,2	LU
501	10511363792055808	dimaravaavarami	1	19	73	0,206522	361	4140,067	0	0,85	0,15	LU
502	111387496754135040	syawal65855991	1	483	780	0,382423	189	20498,32	0	0,5	0,25	LU
503	110506078837867264	anaktiri88	1	233	452	0,340146	212	3268,85	0	0,75	0,2	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
504	111956679234584576	ginamalik05	1	0	5	0	174	29419,32	0	1	0	LU
505	949062999232003200	IFathillah	1	12	48	0,2	493	43577,25	9	0,8	0,05	B
506	103548111	AdindaSaraswt	1	553	398	0,581493	3560	1227,867	1	0,95	0,15	LU
507	1078527422	tatang5680	1	105	288	0,267176	1674	160151,4	14	0,15	0,8	LU
508	10790447050699840	DNamiroh	1	1	44	0,022222	283	96171,65	0	0,95	0,35	LU
509	11559374	AlummiRambe	1	485	459	0,513771	2160	569,4167	14	0,8	0,35	LU
510	160273063	RitaThaariyani	1	31	49	0,3875	1954	27693,33	0	0,95	0,3	LU
511	97896696636680192	Iqbaliyonk	1	57	493	0,103636	561	4191,717	11	0,95	0,2	LU
512	88801721329433250	iwan_gitulo	1	7	87	0,074468	812	99864,05	1	0,9	0,05	B
513	154409901	407502	1	16	200	0,074074	2741	1687,617	0	0,6	0,05	LU
514	14256335	mathsoull	1	16171	336	0,979645	2748	2172,05	1	0,95	0,2	LU
515	157490300	ImeldaTheQueen	1	327	1729	0,159047	3737	1651,483	1	0,85	0,35	LU
516	14509532	Ericssenw	0	1770	286	0,860895	3777	71792,83	0	0,8	0,1	LU
517	11917155	saleemr191	1	486	899	0,350903	2425	121359,6	4	0,85	0,05	LU
518	10285965	krsmonika98	1	216	113	0,656535	1694	3325,033	16	0,9	0,25	LU
519	1104422131327164417	hadiagus10	0	284	541	0,344242	215	54762,78	1	1	0,15	LU
520	110683859	lohjeni	1	146	986	0,128975	3265	6741,15	2	1	0,05	LU
521	1161961461	upik_anigoret	1	158	180	0,467456	2172	8217,417	0	0,9	0	LU
522	99056770	rakhaihsanw	1	463	219	0,678886	3577	1170,783	1	0,85	0,4	LU
523	112813415875070370	moechammadiqbal	1	1	37	0,026316	148	166039,3	0	1	0,3	LU
524	111799636415832065	teresiaaerii	0	15	106	0,123967	177	2412,417	16	0,95	0,15	LU
525	11162994857742689	Sitifat62323823	0	2	44	0,043478	182	25797,73	1	0,95	0,15	B
526	1117455377531579043	putraardiansy4h	0	5	46	0,098039	179	74523,02	0	0,95	0,1	LU
527	78522222	FadhilAlvi	1	601	496	0,547858	3662	2948	1	0,8	0,1	LU
528	140705432	jf_selv	1	159	388	0,290676	2894	952,25	1	1	0	LU
529	1415586396	Ajiet03	1	523	1339	0,280881	2883	1974,383	5	1	0,3	LU
530	1117827139022658560	KyraKhairuniss1	0	13	31	0,295455	178	2881,25	1	1	0	LU
531	1116024464100093952	Lalaafriani1	0	20	22	0,47619	183	4314,183	3	0,9	0,15	LU
532	1446893221	roxceed	1	53	717	0,068831	2743	4178,367	1	0,9	0,15	LU
533	1049173633570216960	langkerpaek	1	8	3	0,727273	365	2,55	20	0	0	B

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
534	88899051	indWUrajaya	1	185	575	0,243421	2698	1508,767	0	1	0	LU
535	3431383	mar_thahd	0	354	323	0,522895	3462	6667,667	5	0,65	0,3	LU
536	33874649	wikeputri_	1	527	331	0,614219	3824	101911,1	1	0,9	0,1	LU
537	66939351	dianitipraja	0	298	212	0,584314	3132	106751,3	1	0,8	0,2	B
538	713994300	AkhyarImam	1	91	251	0,266082	2230	8503,35	0	1	0	LU
539	9053087	yusrul_wafa	1	709	415	0,630783	3313	14877,15	1	0,95	0,5	LU
540	110184575817146368	annoyyyou	0	20	47	0,298507	222	866,3833	0	0,7	0,1	LU
541	1117102875803389954	KiraniaGendis	0	12	23	0,342857	180	11450,03	2	1	0,15	B
542	710170238109749248	dafaenan	1	28	62	0,311111	1303	295925,4	6	0,45	0,4	B
543	10858352285534528	NSuryaWib	1	21	113	0,156716	266	7008,567	1	0,95	0,25	LU
544	284119224	ikaratnapramita	1	62	185	0,251012	1831	3050,717	0	0,3	0,2	LU
545	409583392	rhartono01	1	659	195	0,771663	1990	775,4667	3	0,8	0,25	LU
546	4378979380	SugarKey1	1	102	1315	0,071983	1413	2244,683	1	0,8	0,25	LU
547	334636711	nandolee12	1	422	794	0,347039	3011	730,5	1	1	0,1	LU
548	101549492891033344	Jurubicarajkw	1	53	492	0,097248	460	14554,53	1	0,9	0,35	LU
549	924937980741550976	eka_martoni	1	191	641	0,229567	710	36743,33	2	0,95	0	B
550	1047050491367235586	Ndik18	1	56	194	0,224	373	1321,417	3	0,9	0,6	LU
551	59350839	triyatni	1	468	381	0,551237	3731	10569,22	4	0,85	0,15	B
552	68361275	Bob_Bee28	1	51	59	0,463636	2243	50760,48	0	1	0,15	LU
553	1117262282361004736	kurniatindari1	0	1	18	0,052632	179	22169,67	1	0,95	0,2	LU
554	11994354	yossintaaaa	1	1129	757	0,598621	3506	53342,33	3	0,15	0,3	LU
555	00392165	perdanaard	1	1305	644	0,669574	2541	3797,717	1	0,9	0,2	LU
556	29469802	aliefmaulana_	1	1782	1211	0,595389	3078	843,15	0	0,7	0,25	B
557	1248666608	sendokdawet	1	333	290	0,53451	2408	108614,7	1	0,1	0,9	LU
558	111701487080289344	KhusnulKhodija2	0	14	34	0,291667	178	9172,367	3	1	0	LU
559	8739387	umadladsss	1	377	388	0,49281	3321	8173,4	2	0,4	0,2	LU
560	122420130	kangdimen	0	170	844	0,167653	2416	134591,9	0	0,55	0,15	B
561	7237159801525376	Fatkhifatkhan	1	391	295	0,569971	1143	6373,083	1	0,45	0,45	LU
562	69027175	Its_wiranata	1	207	45	0,821429	3368	1034,1	7	0,95	0,1	LU
563	4513478	rizkirasad	1	1732	72	0,960089	3778	3405,45	0	0,75	0,3	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
564	64499337	pradanaedo	1	564	289	0,661196	3713	37373,62	0	0,95	0	LU
565	23355133	SINDOnews	1	254092	195	0,999233	3208	163	9	0,15	1	B
566	111782185408217600	KeiraSalsabila2	0	13	22	0,371429	178	216,0667	9	1	0,05	LU
567	9391081624039552	hanon_kun	1	148	126	0,540146	671	12193,03	0	1	0,05	LU
568	1101843325839947232	NHulahai	1	70	128	0,353535	222	4837,833	0	0,95	0,15	LU
569	65079182	hakimahfud28	1	248	956	0,20598	3368	201440,4	13	0,65	0,1	LU
570	11178013367821379	kinantianti1	0	13	25	0,342105	179	1716	4	0,85	0,05	LU
571	1095293275967970913	LaodeIka	1	20	46	0,30303	240	10418,88	0	1	0,2	LU
572	28292086	fajar_aris	1	437	190	0,69697	3099	6448,25	4	1	0	LU
573	1102248395977810945	rosalind_septi	0	7	20	0,259259	221	22150,88	0	0,95	0,1	LU
574	108751683585616960	MyFlores11	1	15	128	0,104895	262	67486,7	0	0,9	0,15	LU
575	709541787828005888	rmdnid_	1	11	86	0,113402	1305	9028,717	0	0,55	0,25	LU
576	434859747	KKreesna28	1	311	572	0,352208	2859	191374,2	10	0,85	0,2	LU
577	110224406589971360	ulansari_ritni	0	7	23	0,233333	221	47128,95	12	0,6	0,15	LU
578	1084093540205834241	aswandinasutio1	1	41	68	0,376147	271	90950,45	0	1	0,15	LU
579	2199181722	arifwise15	0	207	411	0,334951	2153	4054,1	6	0,8	0,15	LU
580	1116047064855539713	sitnur20685694	0	17	26	0,395349	183	8675,35	8	1	0	LU
581	1108225255154171904	GinartiI	0	4	13	0,235294	204	7256,6	0	0,15	1	LU
582	899969305	AdindaIndrianaa	0	146	385	0,274953	1456	6827,317	1	0,95	0,1	LU
583	401687772	ninaerita671	0	17	39	0,303571	1446	17,9	14	0,7	0,75	LU
584	999442638	acintya_5	0	211	44	0,827451	1447	370,1667	2	0,95	0,1	LU
585	97579448	BaharudinRahma	0	329	40	0,891599	1454	58965,15	1	1	0,4	LU
586	5827191	notbuzzer	0	85717	48798	0,63723	3397	24,31667	7	0	0,75	LU
587	96520171866828165	yoyomoveon	0	499	64	0,886323	599	19892,73	0	1	0,2	LU
588	11491411	voeustal	0	5161	905	0,850808	2179	3506,8	18	1	0,3	LU
589	332621026	yoojungmu	0	10607	12588	0,457297	2074	322,8167	13	0,05	0,5	LU
590	738100225	minhyunsc	0	8546	4814	0,639671	2622	62,53333	17	0	0,3	LU
591	015693320	GreenKinara	0	529	60	0,898132	1446	4096,017	6	0,9	0,1	B
592	85989344535330816	Badrut776	0	435	47	0,90249	890	4336,65	3	1	0,2	B
593	96631095775540352	dinamarinadee	0	429	31	0,932609	596	4027,783	1	1	0,05	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
594	8598448799186792	WinarsihParis	0	426	32	0,930131	890	67,03333	11	0,2	0,5	LU
595	1015797738	bartaarjuana	0	411	70	0,85447	1446	1138,567	2	0,95	0,3	LU
596	10156605	kirejener	0	412	60	0,872881	1446	11489	3	0,8	0,1	LU
597	109805908	Altalariq_Riza	0	66	11	0,857143	1665	161466,4	17	0,1	0	LU
598	10478806524365824	garudaNKRI2019	1	1	6	0,142857	371	3274,2	5	0,1	0,05	LU
599	109184854217003937	khrisnamurti3	1	17	22	0,435897	249	9209,417	1	0,95	0,15	LU
600	147535401	maulidahanam	1	1089	114	0,905237	3426	886284,8	1	0,45	0,3	LU
601	95895310912260097	Rudiwaluyo11	0	431	39	0,917021	616	1309,35	2	0,75	0,35	LU
602	3220918440	arasti5	0	147	30	0,830508	1604	604,5833	20	0	1	LU
603	104788243202309568	Suaizi91	1	9	47	0,160714	371	35541,72	0	0,85	0,45	LU
604	11799299003279904	sumda_grt	1	2	10	0,166667	6	353,5667	0	0,5	1	LU
605	113581322403520512	Nkriindonesia00	1	13	0	1	129	2868,567	1	1	0,05	B
606	40691379	indahpaiq	0	14	16	0,466667	1446	2894,133	16	1	0,15	LU
607	1532146885	LamanKita_	0	151342	422	0,997219	2303	878,9833	9	0,7	0,5	LU
608	1529359415	sikidipaps	1	190	891	0,175763	2304	2517,383	19	0	0,15	LU
609	9532198188	tariksaja	1	510	1722	0,228495	2759	2518,917	19	0	0,1	LU
610	17622242	id_berflower	1	75	806	0,085131	1861	2520,05	19	0	0,1	LU
611	101585810297759200	merindudendam	1	2530	3653	0,409186	459	2520,683	19	0	0,1	LU
612	383132333	oryza73	1	22	78	0,22	2931	9552,55	0	0,95	0,5	LU
613	8197499	i4ba1	1	225	727	0,236345	3649	2143,733	2	1	0,15	B
614	22974041	fnsfns94	1	199	200	0,498747	3213	13304,62	10	0,95	0,15	B
615	11779620698215329	999Melihat	1	229	499	#VA1E!	12	654,45	6	1	0,35	LU
616	278412088	mikicimik	1	172	89	0,659004	3108	756,4167	2	1	1	LU
617	111961392576880641	Mualif66240057	0	5	57	0,080645	174	2460,317	1	1	0,1	LU
618	11307938434880896	abdi67401648	1	273	296	0,479789	144	722,7833	1	0,95	0,25	LU
619	1122878370874848000	MobZack	0	75	164	0,313808	164	815,35	2	1	0,05	LU
620	91045537	totokrifai	1	508	524	0,492248	3612	699,2	0	1	0,15	LU
621	1150467902973923845	Muwi05961847	1	157	427	0,268836	88	244,6667	2	1	0,05	LU
622	113945384506885504	LindoTaehyung1	1	663	1209	0,354167	118	83,05	7	1	0,15	LU
623	86571538833752064	Choco_strwbrry	1	2341	2894	0,447182	873	258,5333	4	1	0,1	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
624	7777797	ekoesnadi	1	594	1196	0,331844	3666	120,3	3	1	0,1	LU
625	115222460210853600	ahsanfurqanib10	1	126	331	0,275711	81	309,45	1	1	0	LU
626	54722185	DwiAiiyuW	1	205	166	0,552561	2743	28807,63	2	1	0,15	LU
627	109566305216245760	RakyatLangit	1	21	72	0,225806	239	5926,067	3	1	0,2	B
628	513329500	VirginVernalia	1	91	538	0,144674	3411	15,46667	1	1	0	B
629	95329912436030208	boyfery85	0	126	259	0,327273	632	4315,1	17	0	0,4	B
630	22249971	YCH7168	1	7696	899	0,895404	2139	1052,017	2	0,95	0,15	LU
631	98750986480885760	AdnanDasuki99	1	117	87	0,573529	537	2527,217	4	1	0,15	LU
632	96652530649852000	CborgC	0	76	69	0,524138	595	13656,23	2	1	0,35	LU
633	166778266	Ardiani_Puspa	1	277	298	0,481739	3382	17838,28	1	0,85	0,05	LU
634	117869009988052672	LanangIi	1	342	989	0,25695	10	45,13333	1	1	0,1	LU
635	1131268511320662784	Muhamma81725023	1	161	372	0,302064	139	1542,5	7	0,7	0,3	LU
636	9031665107752128	Koces871	1	1753	972	0,643303	770	26,36667	0	1	0,1	B
637	1587994499	yuhu_yuhu2018	1	575	634	0,4756	3396	18824,15	12	0,65	1	LU
638	27848265	HbHendro	1	233	565	0,29198	1550	11479,5	0	0,3	1	B
639	105483511199811456	hadikalongan08	0	143	237	0,376316	352	8374,75	2	1	0,15	LU
640	16162926633	asep43_supiaman	1	1187	1981	0,374684	2270	38,73333	0	1	0,05	B
641	783908807088799746	ramzuchron	1	35	155	0,184211	1099	201497,4	1	0,35	0,35	B
642	1049712363778142208	Esafriandi1	1	1	3	0,25	366	41514,4	6	0,8	0	LU
643	83601138266332544	naufal_DnTh	1	169	33	0,836634	955	2362,017	3	0,85	0,1	LU
644	108092766	aven_januar	0	4595	3560	0,563458	3546	84313,53	7	0,9	0,25	LU
645	15890867	ahyan_septiani	0	162	74	0,686441	3146	779296,9	0	0,85	0,55	LU
646	1437201355	noerienzhe	1	116	220	0,345238	2856	17076,23	0	0,9	0,05	LU
647	109892229051504896	potret_nusa	0	51	270	0,158879	230	29782,13	3	0,75	0,4	LU
648	115954499	Jekandee	0	1157	264	0,814215	3519	9264,133	0	1	0,05	LU
649	113009385815230343	DewanRosul	1	3	63	0,045455	144	9610,55	3	0,45	0,05	LU
650	1125776845088636673	Yogijalu1	1	16	42	0,275862	156	1407,683	7	0,95	0,15	LU
651	1139541344	Shintaedtya	1	15	370	0,038961	1649	18726,18	5	1	0,05	LU
652	105086783	miss_rham	1	138	223	0,382271	3555	199421,1	2	0,8	0,7	LU
653	1203475815	satrioabdurrahm	1	453	443	0,50558	3281	31628,03	0	1	0	B



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
654	9031362296526677	GreenLifeCo1	1	31	77	0,287037	770	5,133333	9	0,95	0,35	B
655	1082845902881616385	syahnaape	1	11	25	0,305556	276	233736,5	1	1	0,05	LU
656	1038879700	andessugiarto	0	417	463	0,473864	3189	8364,95	1	0,95	0,2	LU
657	188828378	Ikhsanobita	1	704	378	0,650647	2503	1933,95	0	0,95	0	B
658	111887363244874816	febryannr__	1	7	11	0,388889	176	180561,5	1	0,2	0,55	LU
659	1883042548	YasintaSausan	1	225	375	0,375	2805	5025,017	0	0,5	0,15	LU
660	10941369681770240	zefanyaput	0	144	52	0,734694	243	262024,6	6	0,65	0,45	LU
661	1428887768	MrCopet	0	544	364	0,599119	3425	143978,4	2	0,45	0,4	LU
662	1089004920093589504	DevantiNova	0	84	102	0,451613	257	132640,2	1	0,55	0,45	LU
663	109423118039859200	awallcromhell	1	270	513	0,344828	243	2317,4	1	0,95	0,15	LU
664	1127597407886838625	NurulMeisya_09	1	4	12	0,25	151	182797,4	0	0,9	0,05	B
665	1060920	nadya_annette	1	2423	1435	0,628046	3695	37566,38	0	0,75	0,25	LU
666	105471366	mfadhilpradana	1	207	250	0,452954	3554	49667,43	0	0,8	0,2	LU
667	111780373318068992	Ilma37369064	1	3	203	0,014563	178	1366,117	8	0,95	0	B
668	80924837991084032	lakukan_muda	1	162	380	0,298893	1029	8453,533	0	1	0,1	LU
669	995134788	fakhul_mlink	1	134	313	0,299776	3594	15344,18	2	0,75	0,25	LU
670	16264726	mucilmucil	1	261	180	0,591837	3415	28616,7	3	1	0,1	LU
671	112985857902689056	BestariKinasih	1	2	41	0,046512	145	151188,3	0	1	0,3	B
672	994935703	dimasbwk	0	1075	197	0,845126	2498	2011,2	1	1	0,2	LU
673	71098906	OrangGayo	1	731	429	0,630172	2636	1751,733	4	0,45	0,65	B
674	111785595942297248	banaspatikimi	0	128	356	0,264463	178	4712,85	5	0,25	0,45	LU
675	104380568574807616	nitsanrl	1	6	46	0,115385	382	17716,32	2	0,9	0,05	LU
676	945306533028964960	bthnymnta	1	1	48	0,020408	654	6493,85	1	1	0,2	LU
677	1438371127	oliviasfns	1	52	74	0,412698	2336	36612,85	0	0,6	0,15	B
678	13407035	Taufan_SHaqi	1	1024	772	0,570156	2374	24810,78	0	0,95	0,05	LU
679	163339622	afahmi760	1	239	227	0,512876	2646	9194,967	0	0,95	0,05	LU
680	9380072838156928	ergosum75005	1	2226	3591	0,382671	674	231,2167	0	0,45	0,35	LU
681	1554821405	akbaraawk	1	227	521	0,303476	2979	22974,62	0	1	0,2	LU
682	1440850261	kerja_kerja_45	1	94	179	0,344322	2335	347039,6	6	0,85	0,25	LU
683	112414590878535682	Rexomega3	1	0	10	0	160	108641,5	2	0,8	0,15	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
684	52903399	fahrudinr_	1	84	485	0,147627	1942	13104,37	0	0,85	0,1	LU
685	9341800	tatahenri_	1	128	134	0,48855	2198	28846,32	1	0,35	0,6	LU
686	434495802	elsayul_twt	1	259	268	0,491461	2859	9584,9	0	0,8	0	LU
687	94482657	sawwaqqadiim	1	378	866	0,303859	3310	16633,15	3	0,95	0,05	LU
688	53000522	aprodhitaaaaa	1	504	309	0,619926	2304	2343,45	0	0,9	0,05	B
689	1015260866	Iqbalt08	0	214	483	0,30703	1663	21411,62	3	1	0,1	LU
690	44228029	Merak_Sakti	1	77	121	0,388889	3177	30552,38	1	0,95	0,05	B
691	612220989	hanna_smiley	1	154	192	0,445087	3389	34649,55	5	1	0,15	B
692	436649859	jongfajar	0	48	26	0,648649	2857	156772	1	0	0,95	LU
693	55588700	new_wOrld_man	1	260	176	0,59633	3401	21086,18	1	1	0,35	LU
694	22206479	Bang_Petrik	1	204	872	0,189591	3877	126764	0	0,85	0,3	LU
695	25826500	rahimrajab	1	640	500	0,561404	3854	65650,65	8	1	0,25	LU
696	1065937093	hartina_irma	0	27	64	0,296703	321	1895,717	0	1	0,2	LU
697	946958326	ukrosiee	1	60	160	0,272727	649	70674,62	4	0,7	0,2	B
698	17530558	Syafwan_Abdul	0	255	367	0,409968	3357	21645,78	0	0	1	B
699	1060848771	Ikhsan27734520	1	26	116	0,183099	335	35,21667	2	1	0	LU
700	945589302	LPramudyah	1	22	47	0,318841	653	96022,78	1	0,75	0,15	LU
701	9317917560	justtheway_iam_	1	25	76	0,247525	691	168739,4	6	0,6	0,5	B
702	51585972	iwanwir	1	240	9	0,963855	1967	175218,9	5	0,9	0,05	LU
703	55580523	RedBhvr	1	162	422	0,277397	2732	30478,43	0	0,4	0,05	LU
704	1126878745	DonaldAfri	1	4	56	0,066667	153	173208,7	0	0,75	0	LU
705	69896933	_nadisyara	1	254	238	0,51626	2819	7785,217	1	0,75	0,25	LU
706	1028729390	CanafAbiRaz	1	98	243	0,28739	425	8040,883	0	1	0	LU
707	1124246932	asdgkljy	1	2	116	0,016949	160	19890,58	1	0,95	0,05	LU
708	1099078023	Laudriiii	1	17	29	0,369565	228	34708,13	0	0,75	0,1	LU
709	11985088	achadianmalik	1	73	286	0,203343	3036	664,6	3	1	0,2	B
710	108500135	achmadmonoarfa	1	158	1508	0,094838	3544	192398,1	2	0,9	0,2	LU
711	8235104	shofeey	1	18	96	0,157895	3648	27718,92	2	1	0,15	B
712	33063671	dexlaba	1	205	895	0,186364	3826	36040,42	0	0,95	0,15	LU
713	951382799	Brigade01Banten	1	393	77	0,83617	637	43577,25	9	0,8	0,05	B

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
714	79002834	azdepe	0	226	9598	0,023005	3342	4728,667	5	0,95	0,25	LU
715	9401664972032736	PratiwiBillah	1	57	52	0,522936	668	11561,78	3	1	0,05	LU
716	92296357	stefanusspusung	1	582	1021	0,363069	3307	30084,43	7	0,65	0,15	LU
717	888019962	pernahbobogohan	1	224	217	0,507937	1803	9199,617	0	0,7	0	LU
718	7552981	Ahmad_Ridwan_	1	70	108	0,393258	3352	4428,733	0	0,4	0,65	LU
719	0816693	mocacinno2	1	59	135	0,304124	2462	31711,9	5	1	0,05	LU
720	36794657	ad3nb46us	1	290	928	0,238095	3456	18,56667	0	1	0	LU
721	839429470352800	Ruswandiras24	1	7	45	0,134615	946	619073,3	1	0,55	0,05	LU
722	912459670	mhmmd_daffa01	0	209	174	0,545692	2537	895029,8	5	0,9	0,15	LU
723	1171904	ombaxradja	0	52	376	0,121495	2163	2450,683	2	0,65	0,25	LU
724	88412349192266818	HardedoyinOg	1	285	432	0,39749	823	146617,5	1	0,85	0,1	LU
725	2289530136	AdrApril	1	82	35	0,700855	2117	105419,6	0	1	0,05	LU
726	700849308	TututA_bebyeh	1	83	175	0,321705	1895	26745,08	0	0,95	0,25	LU
727	97383674561892928	Langgartid	1	21	60	0,259259	575	109222,4	7	0,05	0,95	LU
728	1125996573339853312	FransiskusKt	1	5	43	0,104167	158	129736,3	0	0,25	1	LU
729	889413775391989760	LilisRitonga	1	1530	759	0,668414	808	4,45	5	1	0	LU
730	88455683	bianfadila	1	302	326	0,480892	2550	37203,32	2	0,95	0	LU
731	132899111	damukh	1	110	462	0,192308	3466	11827,18	8	1	0,05	LU
732	8405267	honeeybee04	1	532	254	0,676845	3641	11021,87	0	0,75	0,05	LU
733	2207199	AineeJaya	1	1855	392	0,825545	2417	2671,083	2	1	0,05	LU
734	160472679	davidkidd12	1	94	715	0,116193	2727	1237	19	1	0,05	LU
735	40494133	harsolos	1	1189	561	0,679429	3799	135,3833	0	0,6	0,2	LU
736	24366386	ahmaddhusairin	1	405	231	0,636792	3028	681725,5	6	0,7	0,35	LU
737	103456996	zahihihi	1	444	433	0,506271	3560	77098,42	1	0,4	0,1	LU
738	82080920	xaristantaj	1	542	1071	0,33602	3649	11229,37	3	0,75	0,25	LU
739	9066031470262176	gorenganangus	1	1093	1319	0,453151	762	100897,3	2	0,75	0	LU
740	156610999	au_manda	1	642	151	0,809584	3402	19794,9	4	1	0,05	LU
741	1085319606967840769	Khairiadippklmj	1	32	227	0,123552	268	80253,22	0	0	1	LU
742	1109829571544772608	2019Zulfikar	1	59	140	0,296482	202	1384,733	3	0,95	0,3	LU
743	491188759	A_che_P	1	595	352	0,6283	2796	17210,03	2	0,8	0,25	LU



No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
744	1032133512558372	is_snail_	1	1190	1346	0,469243	413	23904,1	0	0,95	0,2	B
745	63552663	yeniamnar	1	500	644	0,437063	3717	67112,73	9	0,95	0,3	LU
746	2260069	nookie_freakman	1	37	91	0,289063	1560	949,45	0	0,9	0,1	LU
747	66665707	BaeAnam6	1	438	178	0,711039	1904	3510,533	1	0,7	0	LU
748	37412003	anwar_A78	1	3295	3780	0,465724	2045	21456,2	6	0,9	0,05	LU
749	88551175	budimah	0	245	159	0,606436	3632	56248,15	10	0,4	0,45	LU
750	839886376379440	silvana_heni	1	39	209	0,157258	945	249,7167	0	1	0,05	LU
751	668543132	diah_soewarno	1	4752	1066	0,816776	1475	12448,52	1	1	0,3	LU
752	752812626	emyr_z	1	58	140	0,292929	2615	25808,67	3	0,85	0,35	LU
753	33018223	cikfenn	0	375	118	0,760649	2354	62221,35	2	0,85	0,2	LU
754	10152919	prdvicky	1	298	218	0,577519	2489	2924,55	0	0,8	0,05	LU
755	98797311	sh_eni17	1	429	342	0,55642	3292	86992,73	1	0,55	0,1	LU
756	113079867867401280	banci_benci	1	74	91	0,448485	142	256,1667	1	0,8	0,4	LU
757	3007983830	KrsnKncn	1	1	16	0,058824	1711	101300,3	2	1	0	LU
758	8688387381058208	onetwothreedo	1	13	46	0,220339	865	20498,32	0	0,5	0,25	LU
759	110025470248930369	riowahyudi96	0	0	0	#DIV/0!	226	201047,5	16	0,55	0,1	LU
760	1110565609541528578	syahwalba	1	16	23	0,410256	198	160151,4	14	0,15	0,8	LU
761	94043511468888834	MeongEmpus	1	703	1041	0,403096	667	1687,617	0	0,6	0,05	B
762	256090487	avitamelia29	1	264	240	0,52381	3152	189322	4	0,95	0,1	LU
763	83731709536004400	BagasWire	1	37	152	0,195767	952	71792,83	0	0,8	0,1	B
764	24353823	sukrinawawi	1	92	271	0,253444	3178	1235,683	2	0,95	0,4	B
765	53386164	QKlaten	0	200	1136	0,149701	1957	25797,73	1	0,95	0,15	LU
766	11184166678878976	Abidzar18355812	1	11	233	0,045082	176	74523,02	0	0,95	0,1	B
767	91934442820120192	YSesiowati	1	7	165	0,040698	726	118673,5	1	0,55	0,35	LU
768	95420075683501152	SegerWaras3578	1	1888	996	0,654646	629	5580,983	2	0,65	0,3	LU
769	110707936507792768	msodiki68550747	1	29	252	0,103203	206	2881,25	1	1	0	B
770	481004432	aditPM1	1	290	274	0,514184	2319	4314,183	3	0,9	0,15	LU
771	108288591	auliaRoss	1	487	453	0,518085	3545	6667,667	5	0,65	0,3	B
772	307823324	osmandeva	1	485	984	0,330157	2085	11450,03	2	1	0,15	LU
773	98221924513421825	AldenBeal	1	53	164	0,24424	552	12025,52	1	1	0,1	LU

No	Id User	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	AR	Usia Akun	Rataan Tweet	Jumlah hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Kelas
774	112891777026678285	MednesiaC	0	5	36	0,121951	147	10606,45	2	0,9	0,15	B
775	55916326678285	anankperdana	1	206	172	0,544974	2728	1321,417	3	0,9	0,6	LU
776	856001777026678285	suryafeb	1	533	527	0,50283	3637	39247,27	0	1	0	LU
777	11230448092128257	Fahmipaoh1	1	2	25	0,074074	161	22169,67	1	0,95	0,2	LU
778	5106304777026678285	ameliahardians	1	436	370	0,540943	2663	209194,8	0	0,9	0	LU
779	7756592777026678285	arimbiamarta	1	357	350	0,50495	3351	108614,7	1	0,1	0,9	LU
780	792194392777026678285	Kinrz	1	720	136	0,841121	3658	9172,367	3	1	0	B
781	109484837139243009	PutriMeiP1	0	9	29	0,236842	243	134591,9	0	0,55	0,15	LU
782	1006780302914617347	espoddaeng	1	739	821	0,473718	484	1716	4	0,85	0,05	LU
783	99012084777026678285	nisachoirun_	1	270	163	0,623557	3617	10418,88	0	1	0,2	B
784	55248884777026678285	Taufiq_fr11	1	447	947	0,32066	2735	22150,88	0	0,95	0,1	LU
785	1117064517987360768	sitoinsafia	0	47	132	0,26257	180	47128,95	12	0,6	0,15	LU
786	86176653394828416	GarnadiTomy	1	135	96	0,584416	884	49089,45	2	0,8	0,15	LU
787	530959777026678285	marzuan17	1	101	151	0,400794	2760	6827,317	1	0,95	0,1	B
788	99010211777026678285	fitria06146904	1	15	29	0,340909	1789	49381,77	7	0,6	0,7	LU
789	9991395952017696	fakelove061318	0	167	217	0,434896	505	370,1667	2	0,95	0,1	LU
790	1127987726918251269	SitiMun52827281	1	5	11	0,3125	150	17,9	14	0,7	0,75	LU
791	1079462783094445024	sudutgeserdalam	1	8	50	0,137931	284	58965,15	1	1	0,4	LU
792	110982560233054465	RiaRamlan3	1	170	123	0,580205	200	19892,73	0	1	0,2	LU
793	55181996777026678285	fathur134	1	196	666	0,227378	2519	4096,017	6	0,9	0,1	LU
794	111705007542316033	bamingen	0	10	81	0,10989	178	1309,35	2	0,75	0,35	LU
795	7218222777026678285	HaluanKita	0	1603	1521	0,513124	1472	788,2	19	0,1	0,4	LU
796	1417588777026678285	MastodyAja	1	507	823	0,381203	2441	26188,1	5	0,8	0,15	LU
797	6976955777026678285	andy_jessy	1	138	175	0,440895	3694	7729,083	5	1	0,05	LU
798	5360664777026678285	fajarbrandals1	1	430	439	0,494822	2755	4027,783	1	1	0,05	LU
799	2457174777026678285	Zur_Muhammad4s	1	141	239	0,371053	2126	4336,65	3	1	0,2	LU
800	0438005777026678285	FerryFachri	1	49	27	0,644737	2476	4027,783	1	1	0,05	LU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN C****Data Kuisisioner****Data Kuisisioner Voter**

Telah dilaksanakan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan Voter yaitu:

Nama : RAHMAD ABDILLAH

Pekerjaan : DOSEN TEKNIK INFORMATIKA UIN SUSKA RIAU

Background Sosmed :

Catatan Penting :

**Kuisisioner Sampel**

No	Screen Name	Usia Akun	Account Reputation	Rataan Tweet	Jumlah Hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Label
1	deen_assalam19	2651	0.386364	1767.117	0	1	0	
2	uwuobhie	1639	0.256377	922.6167	3	1	0.05	
3	Wishnu_Ryan	2694	0.320348	4.966667	0	1	0	
4	serambinews	3712	0.986898	553.7333	17	0	1	
5	sky_sparker	3210	0.426655	30187.78	5	1	0	
...	...	...	...	...	...	...	...	
28	Yurestihertika	2110	0	24259.03	15	0.3	0.6	
29	SPY_98	2509	0.240306	103794.6	1	0.85	0.2	
30	AlAfifahAsmal	164	0	15393.5	12	0.15	0.2	

**Data Terlampir**

rahmad.a Digitally signed

bdillah@ui by rahmad.abdillah

n- @uin-suska.ac.id

suska.ac.id Date: 2020.03.25

Pekanbaru, 25 Maret 2020

dto

(Rahmad Abdillah)

1 | v suska.ac.id 21:55:03 +08'00'





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diizinkan mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	Usia Akun	Account Reputation	Rataan Tweet	Jumlah Hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Label
1	deen_assalam19	Twitter For Android	289	459	2651	0.38636364	1767.117	0	1	0	LU
2	uwoabhiue	Twitter For Web	392	1137	1639	0.25637672	922.6167	3	1	0.05	LU
3	Wishnu_Ryan	Twitter For Android	114	105	2694	0.52054795	4.966667	0	1	0	LU
4	serambinews	TweetDeck	78489	1042	3712	0.98689819	553.7333	17	0	1	LU
5	sky_sparker	Twitter For Android	477	641	3210	0.42665474	30187.78	5	1	0	LU
6	pemenangan02	Twitter For Android	6	46	274	0.11538462	4513.183	10	0.25	0.3	LU
7	agungfirman91	Twitbot.net	16	174	3582	0.08421053	1589.133	19	0	1	BS
8	detikcom	Echobox Social	15095374	28	3696	0.99999815	44.55	1	0	1	LU
9	aburizalbakrie	Twitter For Iphone	942903	578	3241	0.99938738	41758.05	1	0.6	0.4	LU
10	OfficialNewsTV	TweetDeck	84814	373	2943	0.9956214	263.0167	0	0	1	LU
11	narayaaldriano	Echofon	74	10	183	0.88095238	93755.73	0	0.75	0.25	LU
12	ZahraAmami19	Echofon	83	5	181	0.94318182	2436.183	6	0.35	0.65	LU
13	InfoKerjaNyata	Tween	852	1461	2463	0.36835279	893.6667	4	0.65	0.3	BS
14	agus_adhitama	TweetCaster	59	33	178	0.64130435	61203.13	5	0.55	0.65	LU
15	farasapahlevi	Echofon	88	8	181	0.91666667	2841.717	6	0.65	0.35	LU
16	GufonHaris	Tween	4	31	234	0.11428571	174.15	9	0.35	1	BS
17	tribunkaltim	Twitter Web Client	27265	3664	3560	0.88153513	25787.27	10	0.15	0.7	LU
18	Rena34462578	Twitter For Android	27459	79	723	0.99713124	1457.733	7	0.75	0.4	LU

rahmad.abdilla  
h@uin-  
suska.ac.id

Digitally signed by  
rahmad.abdillah@uin-  
suska.ac.id  
Date: 2020.03.25  
21:54:32 +08'00'

2 | Voter

No	Screen Name	Source Tweet	Followers	Following	Usia Akun	Account Reputation	Rataan Tweet	Jumlah Hashtag	Rataan Mention	Rataan URL	Label
19	dinasatya_dina	Twitter For Android	60220	22	722	0.99963481	116395.2	0	0	1	LU
20	AndySoengeng	Twitter For Android	17	73	2182	0.18888889	1563.95	0	0.9	0.65	LU
21	Whiz_id999	Twitter Web Client	404	407	1275	0.49815043	1546724	15	0.35	0.05	LU
22	iir_maulana	Twitter For Android	2	27	1221	0.06896552	2711.467	1	1	0.05	LU
23	heryanto_sanwir	Twitter For Android	57	111	3453	0.33928571	4832.083	4	0.9	0.4	LU
24	rezim_boneka	Facebook	1428	1385	1201	0.50764309	2059.383	2	0.85	0.35	LU
25	tempebacem3	Twitter Web App	396	370	2663	0.51697128	6958200	116	0.465	0.5375	LU
26	dedirahimuddin	Twitter For Android	66	76	2531	0.46478873	1641.717	0	1	0.2	LU
27	fahmialminang	Twitter For Android	367	735	2018	0.33303085	10081.93	17	0.1	0	LU
28	Yurestihertika	Twitter For Android	0	21	2110	0	24259.03	15	0.3	0.6	LU
29	SPY_98	Twitter For Android	38	120	2509	0.24050633	103794.6	1	0.85	0.2	LU
30	AlAfifahAsmal	Twitter For Android	0	16	164	0	15393.5	12	0.15	0.2	LU

rahmad.ab  
dillah@uin-  
suska.ac.id

Digitally signed  
by  
rahmad.abdillah  
@uin-suska.ac.id  
Date: 2020.03.25  
21:57:06 +08'00'

3 | Voter



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Data Kuisisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Rifki Pramana Putra Dezueva

Tempat : Jalan SMA Perawang

Waktu : 29 Mei 2020

Pekerjaan : Mahasiswa UIN SUSKA RIAU

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 4 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti *Mention*, *Hashtag*, *URL*, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentase : 90%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot Dapat dilihat dari jumlah *followers* dan *followingnya*

Perawang, 29 Mei 2020

( Rifki Pramana Putra dezueva )

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Data Kuisisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun

Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Sergi Rahman

Tempat : Kampus UIN SUSKA (Gedung Baru)

Waktu : 25 Februari 2020

Pekerjaan : Mahasiswa UIN SUSKA

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 4,5 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti Mention, Hashtag, URL, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentase : 90%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot dapat ditinjau dari usia akunnya karna sering berganti-ganti akun

Pekanbaru, 25 Februari 2020

(Sergi Rahman)

UIN SUSKA RIAU





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Data Kuisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Tamara Anaziasya

Tempat : Pekanbaru Jalan Sukarno-Hatta

Waktu : 26 Februari 2020

Pekerjaan : Mahasiswa STIE

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 3 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti *Mention*, *Hashtag*, *URL*, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentase : 85%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Suatu akun yang jarang melakukan *mention* namun terus melakukan *tweet* bisa dikategorikan *bot*

Pekanbaru, 26 Februari 2020

(Tamara Anaziasya)

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Data Kuisiner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Putri Melati  
Tempat : Pekanbaru Kmapus UIN SUSKA  
Waktu : 02 April 2020  
Pekerjaan : Mahasiswa UIN SUSKA RIAU

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 4,5 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti *Mention*, *Hashtag*, URL, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentasi : 100%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot dapat dilihat dari persentasi rata-rata jumlah *tweet*-nya

Pekanbaru, 02 April 2020

  
( Putri Melati )

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Data Kuisisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Rahmat Sal Fitrah

Tempat : Pekanbaru Jalan Manunggal Perum DARCO

Waktu : 16 April 2020

Pekerjaan : Mahasiswa UIN SUSKA RIAU

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 5 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti *Mention*, *Hashtag*, *URL*, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentasi : 100%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot dalam melakukan *tweet* sering mencantumkan URL-URL yang mengarah kesuatu *link*

Pekanbaru, 16 April 2020

( Rahmat Sal Fitrah )

UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Data Kuisioner Voter**

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun

Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Rismon Does

Tempat : Jalan SMA Perawang

Waktu : 12 April 2020

Pekerjaan : Wiraswasta

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 3.5 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti Mention, Hashtag, URL, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentasi : 80%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : -

Perawang, 12 April 2020

( Rismon Does )

UIN SUSKA RIAU



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Data Kuisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Robby Wira Putra

Tempat : Jalan H.R Soebrantas

Waktu : 03 April 2020

Pekerjaan : Mahasiswa UIR

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 5 Tahun

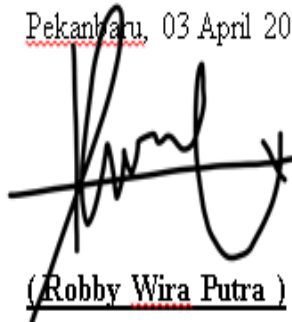
Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti *Mention*, *Hashtag*, *URL*, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentasi : 100%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot memiliki jadwal atau *schedule* untuk aktif

Pekanbaru, 03 April 2020



(Robby Wira Putra)

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Data Kuisisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Ariski Rivaldo

Tempat : Jalan H.R. Soebrantas

Waktu : 03 April 2020

Pekerjaan : Mahasiswa UIR

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 3 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti *Mention, Hashtag, URL*, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentase : 90%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot jarang terlihat melakukan mention balik kepada suatu pengguna

Pekanbaru, 03 April 2020

( Ariski Rivaldo )

UIN SUSKA RIAU





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Data Kuisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun

Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Rido Hibatullah

Tempat : Perawang Pesona MP

Waktu : 20 April 2020

Pekerjaan : Wirausaha

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 3,5 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti Mention, Hashtag, URL, dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentasi : 80%

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : Bot biasanya melakukan spam untuk suatu tujuan

Perawang, 20 April 2020

( Rido Hibatullah )

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Data Kuisioner Voter

Telah dilakukan diskusi dan wawancara tentang pelaku pengguna akun  
Twitter dan klasifikasinya dengan voter yaitu:

Nama : Muhammad Iqbal

Tempat : Perawang Pesona MP

Waktu : 20 April 2020

Pekerjaan : Wirausaha

Background Sosmed Twitter : Telah aktif di Twitter selama 2 Tahun

Berapa persen anda mengetahui tentang Twitter seperti Mention, Hashtag, URL,  
dan hal-hal lain mengenai Twitter?

Persentasi : 75 %

Berikan sedikit catatan penting tentang Bot pada Twitter!

Catatan : -

Perawang, 20 April 2020

( Muhammad Iqbal )

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi



Nama : Sahril Amin Nasution  
 TTL : Padangsidempuan, 1 April 1996  
 Jenis kelamin : Laki – Laki  
 Status : Belum Menikah  
 Agama : Islam  
 Kewarganegaraan : Indonesia  
 Alamat : Jl. Panca Budi II No.11A,  
 Padangsidempuan.  
 Telepon : 0853 5921 7007  
 Email : [sahriilnst@gmail.com](mailto:sahriilnst@gmail.com)

### Riwayat Pendidikan

Tahun	Nama Sekolah	Jurusan
2001-2002	TK KESUMA PADANGSIDIMPUAN	-
2002-2008	SD N 200117 PADANGSIDIMPUAN	-
2008-2011	SMP N 4 PADANGSIDIMPUAN	-
2011-2014	MAN 2 MODEL PADANGSIDIMPUAN	IPA
2014-sekarang	UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU	TEKNIK INFORMATIKA

### Pengalaman Kerja

Tahun	Nama Instansi
2018	PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN AISYIYAH RIAU

### Kemampuan

Microsoft Office	Word, Excel, dan Power Point
Database	SQL Server dan MySQL
Bahasa Pemrograman	Java dan PHP
Bahasa Percakapan	Bahasa Indonesia (Aktif) dan English (Aktif)

Demikian Curriculum Vitae ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terimakasih.

Hormat Saya

**Sahril Amin Nasution**